

**TARKKAAMATTOMIEN LASTEN
TOTAKU-RYHMÄKUNTOUTUKSEN TULOKSELLISUUS
VANHEMPIEN JA OPETTAJIEN ARVIOIMINA**

**Teija Vähäsalo
Tampereen yliopisto
Yhteiskunta- ja
kulttuuritieteiden yksikkö
Lisensiaatintutkimus
Joulukuu 2016**

TIIVISTELMÄ

Tampereen yliopisto

Yhteiskunta- ja kulttuuritieteiden yksikkö

VÄHÄSALO, TEIJA: Tarkkaamattomien lasten TOTAKU-ryhmäkuntoutuksen tuloksellisuus vanhempien ja opettajien arvioimina

Lisensiaatintutkimus, 44 s.

Ohjaaja: PsT Kati Rantanen

Neuropsykologian erikoispsykologi koulutus

Joulukuu 2016

Tampereen yliopiston Psykologian opetus- ja tutkimusklินิกka PSYKE:ssä toiminnanohjaus- ja tarkkaavuusongelmallisille lapsille on kehitetty TOTAKU-ryhmäkuntoutus, mutta sen tuloksellisuutta tarkkaamattomilla lapsilla ei ole aikaisemmin tutkittu. Tutkimuksen tarkoituksena oli saada tietoa TOTAKU-ryhmäkuntoutuksen tuloksellisuudesta tarkkaamattomilla lapsilla yhden kuntoutusjakson aikana vanhempien ja opettajien arvioimina. Kiinnostuksen kohteena oli myös vanhempien ja opettajien arviointien yhdenmukaisuus kuntoutuksen muutoksista sekä onko lapsen iällä, kognitiivisella kehitystasolla, lääkityksellä ja koulun tukitoimilla yhteyttä kuntoutuksen jälkeisiin tarkkaavuuden ja käyttäytymisen muutoksiin.

Tutkimukseen osallistui 32 lasta: tutkimusryhmän 16 tarkkaamatonta ja verrokkiryhmän 16 ylivilkasta lasta. Lapset olivat iältään 6 – 12-vuotiaita. Kaikki lapset olivat osallistuneet TOTAKU-ryhmäkuntoutukseen vuosina 2005 – 2014. Taustatiedoiltaan he eivät eronneet tilastollisesti merkittävästi toisistaan. Tutkimus oli interventiotutkimus, jossa kuntoutuksen aikana tapahtuneita muutoksia tarkasteltiin ennen – jälkeen mittauksin. Vanhemmat ja opettajat arvioivat tarkkaavuuden ja käyttäytymisen muutoksia Connersin kyselylomakkeiden avulla. Arviointilomakkeiden käyttö kuntoutuksen tuloksellisuuden arvioinnissa oli perusteltua, koska ensisijaisesti oltiin kiinnostuneita lapsen luonnollisen kasvuympäristön, kodin ja koulun, havaitsemista käyttäytymisen muutoksista.

Tarkkaamattomien lasten kuntoutuksen aikaiset muutokset jäivät vähäisemmiksi kuin ylivilkkaiden lasten. Vanhempien arvioimana tarkkaamattomilla lapsilla ei havaittu tilastollisesti merkittäviä muutoksia tutkituilla osa-alueilla kuntoutusjakson aikana, mutta opettajien arvioimina tarkkaamattomien lasten hyperaktiivisuus väheni ja ahdistuneisuus lisääntyi tilastollisesti merkittävästi. Kuntoutuksen aikana. Ylivilkkaiden lasten vanhempien arvioimina sosiaaliset ongelmat vähenivät tilastollisesti merkittävästi. Opettajien arvioimina tilastollisesti merkittäviä muutoksia havaittiin ylivilkkaiden lasten levottomuus-impulsiivisuudessa, hyperaktiivisuudessa ja yleisessä ongelmakäyttäytymisessä. Vanhempien ja opettajien arvioinnit kuntoutuksen muutoksista erosivat molemmissa ryhmissä toisistaan siten, että koulun tukitoimien piirissä olevat ja päättelytaidoiltaan heikotasoisemmat lapset hyötyivät kuntoutuksesta eniten.

Tutkimustulokset eivät täysin tue oletusta, että TOTAKU-ryhmäkuntoutuksella voidaan vaikuttaa suotuisasti tarkkaamattomien lasten tarkkaavuuteen ja käyttäytymiseen. Kuitenkin tarkkaavuudessa ja käyttäytymisessä tapahtuneiden muutosten suunta on tarkkaamattomilla lapsilla sekä vanhempien että opettajien arvioimina myönteinen. Sen sijaan tutkimustulokset ovat ylivilkkaiden lasten osalta yhdenmukaisia aikaisempien tutkimusten kanssa, sillä heillä havaittiin ydinoireiden vähenemistä TOTAKU-ryhmäkuntoutuksen aikana. Saatujen havaintojen varmistamiseksi ja tarkentamiseksi tulee kuitenkin jatkaa tutkimusta suuremmalla otoskoolla ja tarkennetuin poissulkukriteerein tarkkaamattomien lasten heterogeenisyyden vähentämiseksi.

Avainsanat: tarkkaamattomuus, aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriö (ADHD), TOTAKU-ryhmäkuntoutus, vanhempien ja opettajien arviot

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	4
1.1. Toiminnanohjaus ja tarkkaavuus	4
1.2. Tarkkaavuuden vaikeudet lapsilla ja niiden teoreettiset selitysmallit.....	5
1.3. Tarkkaavuushäiriö.....	8
1.4. Tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen kuntoutus.....	9
1.5. TOTAKU-ryhmäkuntoutus ja sen tuloksellisuus.....	11
1.6. Tutkimuskysymykset	14
2. TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	16
2.1. Tutkimusasetelma ja tutkittavat	16
2.2. Tutkimusmenetelmät.....	16
2.3. Aineiston analysointi.....	19
3. TULOKSET	20
3.1. Tutkittavien kuvailu	20
3.2. Vanhempien ja opettajien arviot kuntoutuksen alkaessa	22
3.3. Kuntoutuksen aikaiset muutokset	23
3.4. Vanhempien ja opettajien arviointien yhdenmukaisuus	27
3.5. Taustamuuttujien yhteys kuntoutuksen muutoksiin.....	28
4. POHDINTA	29
4.1. Tulosten tarkastelua	29
4.2. Tutkimuksen arviointia	33
4.3. Tutkimuksen soveltaminen kliiniseen työhön ja jatkotutkimusaiheet	35
LÄHTEET	38

1. JOHDANTO

Toiminnanohjauksen ja tarkkaavuuden eriaisteiset vaikeudet ovat yleisimpiä kehityksellisiä häiriöitä lapsilla. Niistä oleellista on tunnistaa ne vaikeudet, jotka haittaavat lapsen kehitystä ja arkea. Tarkkaavuuden vaikeuksien ilmiäsu vaihtelee ylivilkkaasta käyttäytymisestä tarkkaamattomuuteen. Tarkkaavuushäiriön määrittäminen ja diagnosointi vaatii moninaista selvittelyä, erityisesti sen haitta-asteen selvittämiseksi sekä erilaisten kodin ja koulun tukitoimien kohdentamiseksi. Tarkkaavuusvaikeuksien hoitoon on kehitetty sekä lääketieteellisiä että psykososiaalisia hoito- ja kuntoutusmuotoja. Suomessa Tampereen yliopiston Psykologian opetus- ja tutkimuskeskus PSYKE:ssä on kehitetty psykososiaalisena hoitomuotona toiminnanohjauksen ja tarkkaavuuden ryhmäkuntoutus TOTAKU (Nieminen ym., 2002; Rantanen, Vierikko & Nieminen, 2013). Tarkkaavuuden ongelmiin suunnattua toiminnanohjauksen ja tarkkaavuuden ryhmäkuntoutusta on aikaisemmissa tutkimuksissa tarkasteltu erityisesti ylivilkkailla lapsilla, mutta sen vaikutuksia tarkkaamattomilla lapsilla on tutkittu vähän. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli saada tietoa TOTAKU-mallin tuloksellisuudesta tarkkaamattomilla lapsilla vanhempien ja opettajien arvioimina.

1.1. Toiminnanohjaus ja tarkkaavuus

Toiminnanohjausta pidetään yläkäsitteenä tavoitteelliseen toimintaan liittyville kognitiivisille prosesseille, joista keskeisimpinä toimintoina ovat inhibitio eli impulssien hallinta, työmuisti ja tarkkaavuuden suuntaaminen (Best, Miller & Jones, 2009; Huizinga, Dolan & van der Molen, 2006). Toiminnanohjaus käsittää niitä psyykkisiä prosesseja, joilla ihminen pyrkii tilanteen vaatimusten mukaiseen tavoitteelliseen toimintaan. Toiminnanohjauksen vaiheittaisina osa-alueina ovat tavoitteiden muodostaminen, tilanteen jäsentäminen ja oman toiminnan arviointi (Nieminen ym., 2002). Toiminnanohjaukseen sisältyy joukko erilaisia taitoja, joita ovat muun muassa tavoitteen valinta, ennakointi, aloitteellisuus, suunnittelu, joustava strategioiden käyttö sekä tarkkaavuuden ylläpito ja siirtäminen (Klenberg, 2015). Lapset tarvitsevat toiminnanohjaustaitoja etenkin oppimisessa ja kouluympäristössä toimimiseen (Klenberg, 2015; Närhi, 2003).

Tarkkaavuus on toiminnanohjauksen osatoiminto, jonka voidaan määritellä yksilön kyvyksi ohjata havainnointiaan tilanteen kannalta oleellisiin asioihin sekä valita tilanteeseen sopivat toimintatavat (Herrgård & Airaksinen, 2004; Rantanen ym., 2013). Tarkkaavuus jaetaan osa-alueisiin, joita esimerkiksi ovat tarkkaavuuden suuntaaminen, jakaminen, valikoivuus, ylläpito ja siirtäminen tai vaihtaminen (Mirsky, Pascualvaca, Duncan & French, 1999). Oleellisten

ärsykkeiden havaitseminen ja epäoleellisten ärsykkeiden huomiotta jättäminen, huomion suuntaaminen ja ylläpito sekä havaitun aineksen käsittely ja joustava siirtäminen uuteen ainekseen ovat tarkkaavuuden eri toimintoja, jotka liittyvät toisiinsa. Tarkkaavuus, kuten toiminnanohjauskin liittyvät läheisesti muuhun kognitiiviseen toimintaan, joten todennäköisesti oppimisvaikeuksia omaavalla lapsella on koulussa myös vaikeutta tarkkaavuuden suuntaamisessa ja ylläpidossa (Nieminen ym., 2002).

Tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen taidot kehittyvät toisistaan erillisinä toimintoina, vaikka ovatkin tiiviisti yhteydessä toisiinsa. Toiminnanohjaustaitojen tiedetään kehittyvän iän myötä ja niiden kehittyminen on kehityskaareltaan pidempiaikaisempaa ja hitaampaa verrattuna muihin kognitiivisiin toimintoihin, joten ulkoisten tekijöiden osuus niiden kehittymiseen on siten merkittävä. Tutkimusten (Best ym., 2009; Huizinga ym. 2006; Klenberg, Korkman & Lahti-Nuuttila, 2001) mukaan toiminnanohjaus ja tarkkaavuus kehittyvät vaiheittain alkaen ensimmäisestä ikävuodesta ja jatkaen kehittymistä aikuisuuteen asti. Kehityksessä merkityksellisinä ikävaiheina pidetään 6 vuoden ikää, jolloin kehittyy motorinen inhibitio sekä 10 vuoden ikää, jolloin kehittyy kyky valikoida ja ylläpitää tarkkaavuutta (Brocki & Bohlin, 2004; Klenberg ym., 2001). Nuoruusiässä suurin kehitys tapahtuu toiminnan suunnittelukyvyssä. Viimeisimpinä kehittyvät korkeatasoisemmat toiminnanohjauksen prosessit, kuten toiminnanohjauksen joustavuus (Best ym., 2009; Huizinga ym. 2006; Klenberg ym., 2001).

1.2. Tarkkaavuuden vaikeudet lapsilla ja niiden teoreettiset selitysmallit

Tarkkaavuuden vaikeudet voivat esiintyä itsenäisenä häiriönä tai ne liittyvät lapsen kypsymättömyyteen tai muihin kehityksellisiin vaikeuksiin (Herrgård & Airaksinen, 2004; Sandberg, 2001). Ne ilmenevät kotona ja harrastuksissa, mutta erityisesti koulussa. Tarkkaavuusvaikeuksille tyypillistä on niiden ilmenemismuotojen moninaisuus. Käyttäytymisessä tarkkaavuuden vaikeudet esiintyvät pääosin motorisena levottomuutena, impulsiivisuutena ja tarkkaamattomuutena (Barkley, 1997) tai näiden erilaisina yhdistelminä. Ylivilkkautta ja impulsiivisuutta esiintyy pääosin pojilla, kun taas tarkkaamattomuusoireet ovat tavanomaisempia tytöillä (Kordon ym., 2006; Swanson ym., 1998). Toisaalta tarkkaamattomuus on yhtä yleistä sekä tytöillä että pojilla ja sen ilmenemismuodot kognitiivisissa toiminnoissa ovat samantyyppisiä sukupuolesta riippumatta (McGee, Williams & Silva, 1987).

Lapsen ylivilkkaus on päällepäin näkyvää ja tyypillisesti ympäristöä häiritsevämpää käyttäytymistä. Lapsi toimii spontaanisti ja odottamattomasti. Motorinen liikehdintä on häiritsevää ja lapsi ajautuu helposti ristiriitoihin muiden lasten ja aikuisten kanssa. Hän ei suunnittele

toimintaansa, eikä osaa korjata käyttäytymistään tilanteen vaatimusten mukaisesti. Motorisesta levottomuudesta ja energisyydestä huolimatta lapsi ei välttämättä saa aikaiseksi paljoakaan, koska toiminta on usein päämäärätöntä. Keskittyminen ponnisteluja vaativiin tehtäviin on haastavaa, mikä haittaa koulusuoriutumista. Vastoinkäymiset kaverisuhteissa ja koulusuoriutumisessa aiheuttavat huonommuuden tunteita, mikä saattaa ilmetä psyykkisenä oireiluna, kuten esim. aggressiona tai mielialan laskuna (Mash & Wolfe, 2010; Närhi, 1999; Poikkeus ym., 2002).

Tarkkaamattomilla lapsilla on pysyvämpää vaikeutta tehtävien ja toimintojen jäsentämisessä tai organisoinnissa, oleellisten yksityiskohtien huomioinnissa, ohjeiden seuraamisessa ja henkistä ponnistelua vaativien toimintojen loppuunsaattamisessa. Tavanomaista lapsille on hajamielisyys, motivoitumattomuus sekä tehtävien ja toimintojen aloittamisen hitaus. Tarkkaamattomuus ilmenee ns. näkymättöminä tarkkaavuuden vaikeuksina, kuten vetäytymisenä tai apaattisuutena. Tarkkaamattomilla lapsilla esiintyy harvoin aggressiivisuutta. Lasten oirekuvaan kuuluu sosiaalisten ja sosiokognitiivisten taitojen vaikeudet, jotka heijastuvat sosiaaliseen toimintakykyisyyteen. Tarkkaamattomilla lapsilla onkin usein vähän kavereita. Heillä korostuvat toiminnanohjauksen vaikeudet, joiden on todettu olevan laaja-alaisempia kuin lapsilla, joilla on sekä ylivilkkautta, impulsiivisuutta ja tarkkaamattomuuteen liittyviä oireita (Klenberg, 2015). Myös laaja-alaisemmat oppimisvaikeudet ovat heillä tavanomaisempia kuin ylivilkkailla lapsilla (Masseti ym., 2008). Melko tyypillistä on, että tarkkaamattomuuden kirjoon kuuluvien vaikeuksien havaitseminen tapahtuu vasta ylemmillä luokilla, kun nuorelta vaaditaan yhä enemmän kognitiivisia ja sosiaalisia taitoja sekä toiminnanohjauksen taitojen odotetaan tulleen itsenäiseksi toiminnoksi. Erityisesti älyllisesti normaalin vaihteluvälillä olevat lapset pystyvät melko hyvin järjestämään toimintoja niin, ettei tarkkaamattomuus aiheutta pulmia ennen kuin varhaisaikuisuudessa, kun elämän organisointitaitoja vaaditaan enemmän muun muassa ammatin, perhe-elämän ja vapaa-ajan osalta (Aro & Närhi, 2003; Eloranta & Närhi, 2004; Kordon, Kahl & Wahl, 2006; Lyytinen, 2005; Nieminen ym., 2002).

Tarkkaavuusvaikeuksia selitetään erilaisilla teoreettisilla selitysmalleilla. Tarkkaamattomilla ja ylivilkkailla mikään näistä teorioista ei yksinään selitä lapsen käyttäytymisen ilmiä, vaan siihen johtavat useat erilaiset kehityspolut, jonka vuoksi on päädytty monikanavamalliin (Barkley, 1997; Brown, 2005; Sergeant & Van der Meere, 1989; Sergeant, 2000; Sonuga-Barke, Taylor, Sembi & Smith, 1992). Kognitiivis-energeettisessä mallissa (cognitive-energetic model) tarkkaavuushäiriön taustalla on lapsen ikäistään alhaisempi aktivaatiotaso ja vireystila (Sergeant, 2000). Tässä mallissa kyse on lapsen puutteesta kohdentaa tai säädellä suoriutumiseen vaadittavaa energiaa. Toiminnanohjauksen taustalla on eri tasoja, jotka suuntaavat lapsen sopivaan optimaaliseen

vireystilaan. Tämä malli sopii erityisesti tarkkaamattomien lasten käyttäytymisen taustatekijäksi, koska heillä juuri toiminnan taso vaihtelee paljon vireystilan mukaan.

Motivaatiolähtöisessä mallissa (Sonuga-Barke ym., 1992) tarkkaavuushäiriöön liittyvien käyttäytymisongelmien ja kognitiivisten vaikeuksien taustalla ovat motivaationaaliset tekijät. Malli korostaa erityisesti välittömän, säännöllisen palautteen ja palkkion osuutta lapsen motivaation ylläpitäjänä ja siten optimaalisen vireystilan saavuttajana. Lapsen tarkkaavuuden ja käyttäytymisen säätelyn vaikeuksien taustalla on lapsen poikkeava reagointi palkkion saannin viiveeseen ja käyttäytymisestä saatuun palautteeseen.

Brownin (2005) mallissa toiminnanohjaus jakautuu yhdessä toimiviin osa-alueisiin. Näitä osa-alueita ovat: aktivaatio, fokusointi, ponnistelu, tunteet, muisti ja toiminta. Nämä osa-alueet kehittyvät ja vaikuttavat toisiinsa yhteistoiminnassa. Muutos yhdessä osa-alueessa vaikuttaa viiteen muuhun osa-alueeseen. Tarkkaavuuden vaikeuksien, erityisesti tarkkaamattomuuden, yhtenä taustatekijänä on jonkin toiminnanohjauksen osa-alueen häiriintyminen.

Barkley (1997) on esittänyt toiminnanohjausfunktioiden neuropsykologisen mallin, jossa tarkkaavuushäiriön perustana on käyttäytymisen inhibition pulmat. Tällöin ongelmana on ehkäistä tai estää tulevaa reaktiota tai vallitsevia häiriötekijöitä. Inhibitio-ongelma on yhteydessä neljään toiminnanohjauksen funktioon, joita ovat työmuisti, tunteet, motivaatio ja vireystilan itsesäätely, sisäistynyt puhe ja käyttäytymisen joustavuus. Puutteellinen inhibitiokyky johtaa lapsen vaikeuteen säädellä omaa tilaansa. Tarkkaavuushäiriöisellä lapsella on heikosti kehittyneet kyvyt säädellä motivaationaalisia ja emotionaalisia tiloja sekä toimintaa ylläpitävää vireystilaa. Näillä lapsilla kehittyy työmuistin ajallinen järjestys ja ajan käsitys sekä sisäinen puhe ikätovereita hitaammin. Näiden toimintojen heikkoudet ilmenevät näkyvinä käyttäytymisen oireina, kuten motorisena liikehdintänä tai häiriintymisenä ympärillä olevista ärsykkeistä.

Tarkkaavuusvaikeuksia on arvioitava aina suhteessa lapsen ikään. Ongelmasta voidaan puhua vasta, kun ylivilkkautta tai tarkkaamattomuutta on häiritsevän paljon lapsen ikään suhteutettuna ja ne aiheuttavat merkittävää haittaa lapsen kognitiiviselle tai tunne-elämän kehitykselle, oppimiselle, sosiaalisten suhteiden muodostumiselle ja perheen arkielämälle. Iän lisäksi tarkkaavuutta pitää arvioida myös tilannekohtaisesti. Tilanteiden tarkkaavuuden vaatimukset vaihtelevat suuresti, jonka vuoksi aikuisten (vanhempien/opettajien) arvioinnit eivät useinkaan ole yhdenmukaisia. Lapsen harrastaessa tai leikkiessä tarkkaavuuden vaatimukset saattavat jäädä huomaamatta, mutta erityistä tarkkaavuutta vaativissa opetustilanteissa pulmat saattavat olla jo melko suuret (Aro & Närhi, 2003).

1.3. Tarkkaavuushäiriö

Tarkkaavuushäiriö (attention deficit disorder with hyperactivity, ADHD tai attention deficit disorder, ADD) on yleisin lasten neuropsykiatrisista häiriöistä (Almqvist, 2004; Herrgård & Airaksinen, 2004; Lyytinen, 2005). Tarkkaavuushäiriö on vahvasti perinnöllinen (Faraone ym., 2005) ja sen taustalla on todettu olevan sekä rakenteellista että toiminnallista keskushermoston poikkeavuutta. Keskeisimmät poikkeavuudet on todettu olevan aivojen etuosien toiminnassa ja etuosien sekä muiden aivo-osien välisissä yhteyksissä. Taustalla voi olla hermoston välittäjäaineiden (noradrenaliini ja dopamiini) epätasapaino, mihin lääkehoitokin perustuu. Myös erilaisten vaurioiden aivojen takaosien sensorisessa ja assosiatiivisessa tai limbisessä järjestelmässä sekä tyvitumakkeiden ja/tai päälakilohkojen hermoverkoston yhteyksissä tiedetään olevan ADHD:n taustalla. Erityisesti aivojen otsalohkoalueen vauriot yhdistetään tarkkaavuushäiriöön (Herrgård & Airaksinen, 2004).

Tarkkaavuushäiriöt jaetaan alaryhmiin kansainvälisten tautiluokitusten joko DSM-5:n (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, American Psychiatric Association, 2013) tai ICD-10:n (International Classification of Diseases, WHO, 1999) perusteella. DSM-5:n mukaan tarkkaavuushäiriöt jaetaan kolmeen eri alaryhmään: tarkkaamattomuus (ADHD-I), pääasiassa ylivilkkaus/impulsiivisuus (ADHD-HI) sekä näiden yhdistyneeseen tyyppiin (ADHD-C), jolloin lapsella on sekä tarkkaamattomuutta että yliaktiivisuutta/impulsiivisuutta. Tarkkaavuusongelmien pitää esiintyä useammassa eri ympäristössä, niiden keston tulee olla vähintään 6 kuukautta ja ainakin osan oireista pitää ilmetä ennen 7 vuoden ikää. Lisäksi diagnostiikassa korostetaan, ettei taustalla ei ole muuta psyykkistä tai kehityksellistä häiriötä, kuten esimerkiksi kehitysvammaisuutta. Suomessa käytössä oleva ICD-10:n mukaan aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriö (F90.0) on käytös- ja tunnehäiriön alaryhmä. Siinä tarkkaavuushäiriö jaetaan keskittymättömyyteen, yliaktiivisuuteen ja impulsiivisuuteen.

Tarkkaavuushäiriötä esiintyy yli 10 %:lla lapsista ja nuorista, joista ADHD:n diagnostiset kriteerit täyttäviä lapsia on 2 – 5 %. Hoitamattomina näillä lapsilla ja nuorilla on riski sairastua psyykkisiin ja sosiaalisiin ongelmiin ja käytöshäiriöihin. Tarkkaavuushäiriö on yleisempää pojilla kun tytöillä (Abikoff ym., 2002; Almqvist, 2004; Lyytinen, 2002). Tarkkaavuushäiriö voi olla primaarinen tai sekundaarinen. Tarkkaavuushäiriön yhteydessä esiintyykin usein muita kehityksellisiä tai tunne-elämän ongelmia. On arvioitu, että 50 – 80 %:lla tarkkaavuushäiriöistä lapsista on myös jokin rinnakkainen diagnoosi. Kehitykselliset ongelmat, kuten motoriikan ja hahmottamisen vaikeudet sekä kielelliset erityisvaikeudet ovatkin melko tyypillisiä (Herrgård & Airaksinen, 2004). Tarkkaavuushäiriöön liittyy laajempaa oppimisvaikeutta jopa 10 – 12 %:lla

lapsista. Erityisiä oppimisvaikeuksia, kuten lukivaikeutta tai matematiikan oppimisvaikeutta, on todettu esiintyvän jopa 20 – 60 %:lla ADHD-tyyppisesti oireilevista lapsista. Diagnosoitua oppimisvaikeutta tiedetään esiintyvän enemmän tarkkaamattomuuspainotteisessa alaryhmässä. Psykkisistä oireista tyypillisempiä ovat uhmakkuushäiriö, ahdistuneisuus ja mielialahäiriöt. Tarkkaavuushäiriö ei sulje pois muita oireyhtymiä, kuten esim. Aspergerin tai Touretten oireyhtymää (Herrgård & Airaksinen, 2004; Lyytinen, 2005; Massetti ym., 2008; Sandberg, 2001).

Tarkkaavuushäiriön haittojen on tutkittu olevan melko merkittäviä ja vaikuttavan aikuisiällä moneen elämänalueeseen, kuten koulutukseen, perhe-elämään ja työhön sitoutumiseen (Barkley, Murphy & Fischer, 2008). Tiedetään, että lapsena todettu motorinen levottomuus lievenee, mutta toiminnallinen haitta säilyy monilla vielä aikuisenakin (Biederman, Mick & Faraone, 2000). Lukuisista tutkimuksista, lääketieteellisten tutkimusmenetelmien ja lääkehoidon kehittämisestä huolimatta tarkkaavuushäiriön alatyyppejen kuntoutusmuotojen ja hoitojen tutkiminen on edelleen aiheellista.

Suomalaisen Käypä hoito-suosituksen (<http://www.kaypahoito.fi>) mukaan tarkkaavuushäiriö - diagnoosin saaneelle lapselle ja nuorelle tulee laatia yksilöllinen hoito- ja kuntoutussuunnitelma, jossa huomioidaan myös muut mahdolliset liitännäisoireet. Hoito- ja kuntoutussuunnitelmaan kuuluvat ohjaus ja neuvonta, tukitoimet päiväkotiin/kouluun, psykososiaaliset hoidot sekä lääkehoito. Yksilölliset tukitoimet tulee aloittaa mahdollisimman varhaisessa vaiheessa lapsen lähiympäristössä, kun lapsen toimintakyvyssä havaitaan puutteita. Tukitoimien suunnittelu ja järjestäminen eivät vaadi kuitenkaan diagnoosia ja ne tulee järjestää heti, kun tuen tarve on havaittu. Neuropsykologista kuntoutusta saatetaan tarvita, kun kodin ja koulun/päivähoidon tukitoimet ovat riittämättömiä (Nieminen ym., 2002).

1.4. Tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen kuntoutus

Kuntoutuksella tarkoitetaan niitä toimenpiteitä, jotka pyrkivät parantamaan ja ylläpitämään toimintakykyä sekä tukemaan itsenäistä selviytymistä päivittäisissä toiminnoissa (Järvikoski, Lind & Härkäpää, 2001). Tarkkaavuushäiriön hoitoon on kehitetty kuntoutusmuotoja, joilla voidaan helpottaa oireita ja autetaan lasta tulemaan toimeen niiden kanssa. Näistä tehokkaimmat menetelmät ovat lääkehoito, psykososiaaliset hoitomuodot ja niiden yhdistelmät (Pelham ym., 2005; Young & Amarasinghe, 2010).

Laaja MTA-tutkimus (Multimodal Treatment Study of Children with ADHD; Swanson ym., 2008) on todennut lääkehoidon yksinään vähentävän tarkkaavuushäiriön ydinoireita, mutta edelleen yhdistelmähoitoa, jossa yhdistetään lääkitys, terapeutinen ja psykososiaalinen tuki, pidetään

kuntoutuksellisesti tuloksellisempänä menetelmänä. Yhdistelmähoidon kuntoutuksen tuloksellisuuden pysyvyydestä ei ole kuitenkaan vahvaa näyttöä (Molina ym., 2009). Lääkehoidon, keskushermostostimulanttien ja atomoksetiinin (Herrgård & Airaksinen, 2004), käyttö erityisesti ylivilkkailla lapsilla on Suomessa yleistynyt kliinisten kokemusten perusteella. Lääkityshoito on painottunut pääosin ylivilkkaus-impulsiivisuuden hoitoon ja sen on arvioitu vähentävän ADHD-tyypistä oireilua 50 – 90 % lapsista. Myös tarkkaamattomuudesta kärsiville lapsille lääkityshoitoa on kokeiltu (Herrgård & Airaksinen, 2004). Lääkehoidon rinnalla tulisi kuitenkin olla aina myös muuta hoitoa, joka sitouttaisi vanhempia ja muuta lähiverkostoa muutoksiin lapsen tarkkaavuuden ongelmien lievittymisessä.

Hoitomuotojen hyötyjä ja haittoja arvioivassa laajassa tutkimuskatsauksessa (Fabiano ym., 2009) todetaan, että tarkkaavuushäiriöisten kuntoutus tulisi aloittaa ensisijaisesti behavioraalisilla menetelmillä ja tarpeen vaatiessa hoitoa täydennetään lääkehoidolla. Ensisijaisina hoitomuotoina ovatkin kognitiivis-behavioraaliseen lähestymistapoihin perustuvat psykososiaaliset tukitoimet, joista tehokkaimmaksi on koettu vanhempien ohjaus, koululuokassa tehtävät interventiot ja vertaisryhmän tuki, joka mahdollistuu erityisesti ryhmämuotoisessa kuntoutuksessa. Lapsen käyttäytymistä ja itsesäätelytaitojen harjoittelua tukevat erityisesti välittömään palautteeseen perustuvat kuntoutuskeinot, kuten palkkiojärjestelmän käyttö kotona ja koulussa. Behavioraalisista hoitomuodoista juuri vertaisryhmän tuesta sekä vanhemmille ja opettajille suunnatusta ohjauksesta on saatu vankinta näyttöä (DuPaul, 2007; Närhi & Klenberg, 2010; Pelham & Fabiano, 2008). Melko vahvaa tutkimusnäyttöä on myös siitä, että ADHD-oireet lievenevät kouluun järjestelyillä tukitoimilla (Muñoz-Solomando, Kendall & Whittington, 2008).

Lasten neuropsykologisen kuntoutuksen lähtökohtana on keskushermoston ja käyttäytymisen välisten yhteyksien ymmärtäminen. Neuropsykologinen kuntoutus perustuu lapsen huolelliseen neuropsykologiseen tutkimukseen. Kuntoutus pyrkii todettujen kognitiivisten vahvuuksien kehittämiseen ja niiden puutteiden lieventämiseen, joista aiheutuu sosiaalista ja toiminnallista haittaa. Neuropsykologisessa kuntoutuksessa keskeisiä osa-alueita neurokognitiivisen suoriutumisen lisäksi ovat sosiaalisten taitojen tukeminen, vahvuuksien korostaminen ja itsetunnon kohentaminen (Nieminen ym., 2002). Tarkkaavuuden ja keskittymisen vaikeuksissa ryhmäkuntoutus on merkittävässä roolissa, koska nämä lapset tyypillisesti pystyvät yksilötilanteessa optimaaliseen suoritukseen, mutta ryhmässä käyttäytyminen ei ole enää jäsentynyttä. Lisäksi sosiaaliset ongelmat ovat heille tavanomaisia impulsiivisuuden, ylivilkkauden tai tarkkaamattomuuden vuoksi. Tarkkaamattomilla lapsilla vetäytymistäipumus, hitaus tai ujous estää sosiaalisten taitojen harjaantumista, joten ryhmäkuntoutus antaa heille mahdollisuuden sosiaalisen toimintakyvyn vahvistumiselle (Nieminen & Rinnevuori, 1997; Rantanen ym., 2013).

Tarkkaavuushäiriön hoito on kehittynyt Suomessa viimeisten vuosikymmenien aikana, erityisesti lääkehoidon yleistymisen myötä. Suomessa yleisimmät hoitomuodot ovat TOTAKU-ryhmäkuntoutus (Nieminen ym. 2002; Rantanen ym., 2013), perhekoulu (Sandberg, Santanen, Jansson, Lauhaluoma & Rinne, 2004) ja niiden erilaiset muodot sekä ADHD-liiton järjestämä ryhmämuotoinen kuntoutus (<http://www.adhd-liitto.fi>). Toinen suomalainen ryhmäkuntoutusmenetelmä on Niilo Mäki Instituutissa kehitetty Tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen ryhmämuotoinen Maltti-kuntoutus (Paananen, Heinonen, Knoll & Närhi, 2011), jonka kohderyhmänä ovat erityisesti alakouluikäiset tarkkaavuusongelmaiset lapset. Tavoitteena on edistää lapsen toimintakykyä koulumaisessa tehtäväntekotilanteessa. Maltti-kuntoutuksessa lapsen tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen taidoissa on havaittu tapahtuneen myönteistä muutosta ja ne ovat säilyneet kouluympäristössä vielä puolen vuoden kuluttua kuntoutuksen päättymisestä (Katajamäki & Paananen, 2015).

1.5. TOTAKU-ryhmäkuntoutus ja sen tuloksellisuus

Toiminnanohjauksen ja tarkkaavuuden ryhmäkuntoutus TOTAKU on neuropsykologista kuntoutusta (Rantanen ym., 2013), joka perustuu lapsen neurokognitiivisten toimintojen tarkkaan arviointiin lapsen vahvuuksista ja heikkouksista. Lapsen yksilöllisten taitojen lisäksi kuntoutuksessa voidaan keskittyä sosiaalisten suhteiden ja itsetunnon vahvistamiseen. Lasten ryhmäkuntoutuksen rinnalla on vanhempainryhmät sekä yhteistyö lapsen lähiverkoston, tavallisesti koulun kanssa. TOTAKU:ssa lähtökohtana on mahdollisimman tiivis yhteistyö lapsen ympäristöön, jotta kuntoutuksessa harjoitettavien taitojen yleistyminen lapsen arkeen mahdollistuu. Ryhmäkuntoutuksen tavoitteet ovat sekä yksilö- että ryhmäkohtaisia. Lyhyellä aikavälillä tavoitteet liittyvät itse ryhmän toimintaan ja kuntoutettavan yksilöllisten tavoitteiden arviointiin. Pitkällä aikavälillä arvioinnilla pyritään havaitsemaan lapsen ja perheen arkeen liittyvää toimintakyvyn kohentumista, ts. miten ryhmässä saavutetut tavoitteet ovat yleistyneet arkielämään. Asetetut lyhyen ja pitkän aikavälin tavoitteet edellyttävät jatkuvaa arviointia. Vanhempien ja opettajien haastatteluiden ja arkihavaintojen lisäksi kuntoutuksen alussa ja lopussa kerätyt strukturoidut kyselylomakkeet ovat tavanomainen tapa kerätä tietoa lapsen kuntoutuksen aikaisista muutoksista (Nieminen, 1999; Rantanen ym., 2013).

TOTAKU-ryhmäkuntoutuksessa harjoiteltujen taitojen yleistymistä arkeen ja siten kuntoutuksen tuloksellisuutta on tutkittu kuntoutuksen aikaansaamilla muutoksilla vanhempien ja opettajien arvioimina (taulukko 1). TOTAKU-ryhmäkuntoutuksen vaikuttavuutta lapsen yleisiin kognitiivisiin taitoihin on tutkittu jonkin verran (Nieminen & Rinnevuori, 1997; Eränen, 2000).

Lapsen kognitiivisissa taidoissa, psykososiaalisessa käyttäytymisessä sekä itsekontrolli – ja toiminnanohjaustaidoissa on havaittu tapahtuneen myönteisiä muutoksia. Myönteisten muutosten taustatekijöissä on eroavaisuutta muun muassa kognitiivisen tason osalta. Aikaisemmissa tutkimuksissa on saatu erilaisia tuloksia siitä, hyötyvätkö kuntoutuksesta enemmän kognitiiviselta kyvyltään keskitasoiset lapset (Nieminen & Rinnevuori, 1997; Manninen, 2014) vai keskitasoa heikommät lapset (Ermi, 2005; Eränen, 2000).

TOTAKU-ryhmäkuntoutuksen vaikuttavuudesta on viime vuosina tehty useita tutkimuksia, joissa kuntoutuksen aikaansaamien muutosten arvioinnissa on käytetty pääosin vanhemmille ja opettajille suunnattuja kyselylomakkeita. Aiemmissa tutkimuksissa on todettu, että TOTAKU-kuntoutuksesta hyötyvät jossain määrin erityyppiset tarkkaavuushäiriöiset lapset, mutta johdonmukaisesti myönteiset muutokset tapahtuvat etenkin niillä lapsilla, joilla esiintyi ylivilkkautta ja impulsiivisuutta (Ermi, 2005; Laitila, 2011; Lappalainen, 2007; Lassila, 2006; Manninen, 2014; Mäkelä, 2012; Sarviluoma, 2010; Varho, 2007; Vitikkala-Laine, 2012). Lasten kognitiivisissa ongelmissa, tarkkaamattomuudessa, ahdistuneisuus/ujoudessa, itsekontrolli- ja toiminnanohjaustaidoissa on tapahtunut myönteistä muutosta. Toisaalta tarkkaamattomuus ja ahdistuneisuus on saattanut osalta lapsista lisääntyä (Laitila, 2011; Manninen, 2014; Mäkelä, 2012; Noponen, 2012; Vitikkala-Laine, 2012). Toisen kuntoutusjakson saaneilla lapsilla oireet ovat vähentyneet erityisesti hyperaktiivisuudessa, levottomuudessa ja impulsiivisuudessa. Tutkimuksissa (Laitila, 2011, Mäkelä, 2012) kuntoutuksessa saavutettujen muutosten on havaittu säilyneen 2-6 vuotta kuntoutuksen jälkeen. Vanhempien ja opettajien lisäksi TOTAKU-kuntoutuksen vaikuttavuutta ovat arvioineet myös kuntouttajat, jotka ovat raportoineet erityisesti hyperaktiivisuuden vähentymisestä (Vitikkala-Laine; 2012).

Aikaisemmissa tutkimuksissa on pyritty selvittämään myös vanhempien ja opettajien arviointien yhdenmukaisuutta tarkkaavuuden ja käyttäytymisen muutoksista. Vanhempien ja opettajien arvioinneissa kuntoutuksen hyödyistä on lievää yhteneväisyyttä, mutta enimmäkseen arvioinnit eroavat toisistaan. Opettajien arvioimana myönteistä käyttäytymisen muutosta on tapahtunut useammalla osa-alueella kuin vanhemmilla. Lasten kuntouttajina toimineiden psykologien arviot ovat samansuuntaisia vanhempien ja opettajien kanssa kuntoutuksen aikana tapahtuneista muutoksista (Ermi, 2005; Lappalainen, 2007; Varho, 2007; Vitikkala - Laine, 2012).

Taulukko 1. Kooste TOTAKU-ryhmäkuntoutuksen vaikuttavuustutkimuksista, joissa arviointimenetelminä on käytetty Connersin ja/ tai Viivi- kyselylomakkeita.

Tutkimus	n	Ikä	Menetelmät	Tulokset*
Ermi, 2005	16	6-12	CPRS-R ¹ , CTRS-R ²	kognitiiviset ongelmat + perfektionismi + tarkkaamattomuus + ylivilkkaus + itsekontrollitaidot + ahdistus/ujous +
Lappalainen, 2007	27	6-13	Viivi ³ CPRS-R, CTRS-R	ylivilkkaus + tarkkaamattomuus +/- toiminnanohjaus +/-
Varho, 2007	25	6-11	CPRS-R, CTRS-R	itsekontrollitaidot +/- ylivilkkaus +
Sarviluoma, 2010	39	7-11	Viivi	toiminnanohjaus + ylivilkkaus + tarkkaamattomuus + tunne-elämän ja käyttäytymisen muutos +
Laitila, 2011	34	7-12	Viivi CPRS-R, CTRS-R	ylivilkkaus + kognitiiviset ongelmat - tarkkaamattomuus -
Mäkelä, 2012	68	7-12	Viivi CPRS-R, CTRS-R	tarkkaamattomuus - alivilkkaus - ylivilkkaus +
Vitikkala-Laine, 2012	32	8-13	CPRS-R, CTRS-R	tarkkaamattomuus - ylivilkkaus + toiminnanohjaus +
Manninen, 2014	18	7-10	CPRS-R, CTRS-R	tarkkaamattomuus + ylivilkkaus + yhdistelmätyyppinen ADHD + kognitiiviset ongelmat + ahdistuneisuus/ujous - perfektionismi +/-

* + oireiden vähentyminen

* - oireiden lisääntyminen tai ei muutosta

1 Conners' Parent Rating Scale-Revised

2 Conners' Teacher Rating Scale-Revised

3 Viivi (FTF eli Five to Fifteen)

Erityisesti tarkkaamattomiin lapsiin kohdistunutta aikaisempaa tutkimusta kuntoutuksen vaikuttavuudesta löytyy tiettävästi Suomesta yksi (Luotoniemi, 1997), jossa arvioitiin tarkkaamattomien lasten neuropsykologisen yksilökuntoutuksen jälkeisiä muutoksia.

Tutkimuksessa todettiin lasten harjaantuneen psykologin mittaamissa taidoissa, koulutehtävissä ja opettajan arvioinnissa. Myös lasten motivoituminen, tehtävänteon organisointitaidot, harkitsevaisuus ja tehtävään paneutuminen kehittyivät. Havaitut kuntoutuksen hyödyt eivät kuitenkaan tulleet selkeästi esiin vanhempien ja opettajien täyttämien arviointilomakkeiden perusteella.

Närhen ja Klenbergin (2010) mukaan tarkkaamattomien lasten tutkimukset sisältävät usein tarkkaavuudeltaan ja käyttäytymiseltään heterogeenisiä ryhmiä, joissa on harvoin "puhtaasti" tarkkaamattomia, vaan mukana on myös yhdistelmiä, joissa sekä tarkkaamattomuutta että lievää impulsiivisuutta. Siksi tarkkaamattomien lasten tutkimuksista on ristiriitaista ja vähäistä tietoa. Tutkimusten tarkentaminen vähän tutkittuihin tarkkaamattomiin lapsiin on kuitenkin tärkeää, jotta löydetään keinoja, joiden avulla voidaan auttaa ja hoitaa mahdollisemman varhaisessa vaiheessa lapsen pärjäämistä arkielämässä.

1.6. Tutkimuskysymykset

TOTAKU-ryhmäkuntoutus on suunniteltu lasten tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen tukemiseen. Ryhmäkuntoutuksen vaikuttavuustutkimukset osoittavat ryhmäkuntoutuksen saavan myönteisiä muutoksia aikaan erityisesti ylivilkkaiden ja yhdistelmätyyppisten lasten tarkkaavuuteen ja käyttäytymiseen. Tarkkaamattomilla lapsilla ei ole vastaavia tutkimuksia tehty. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää TOTAKU-ryhmäkuntoutukseen osallistuneiden tarkkaamattomien lasten kuntoutuksen tuloksellisuutta vanhempien ja opettajien arvioimana verraten sitä ylivilkkaiden lasten muutoksiin tarkkaavuudessa ja käyttäytymisessä.

Tutkimuskysymykset muodostuivat seuraavanlaisiksi:

1. Millaisina tarkkaamattomien ja ylivilkkaiden lasten vaikeudet näyttäytyvät vanhempien ja opettajien arvioimina kuntoutuksen alkaessa?
2. Millaisia muutoksia tapahtuu tarkkaamattomien lasten tarkkaavuudessa ja käyttäytymisessä kuntoutuksen aikana verrattuna ylivilkkaisiin lapsiin?
3. Ovatko tarkkaamattomien ja ylivilkkaiden lasten vanhempien ja opettajien arviot tarkkaavuuden ja käyttäytymisen muutoksista yhdenmukaisia?
4. Liittyvätkö kuntoutuksen aikana tapahtuneet muutokset tarkkaamattomilla ja ylivilkkailla lapsilla taustamuuttujiin (ikä, kognitiivinen kehitystaso, lääkitys ja koulun tuki)?

Oletuksena on, että tarkkaamattomien ja ylivilkkaiden lasten vaikeudet tarkkaavuudessa ja käyttäytymisessä eroavat ilmiänsänsä toisistaan kuntoutuksen alkaessa. Aiemman tutkimustiedon perusteella voidaan oletetaan, että tarkkaamattomien lasten tarkkaavuudessa ja käyttäytymisessä tapahtuu ylivilkkaiden lasten tapaan myönteistä muutosta kuntoutusjakson aikana vanhempien ja opettajien arvioimana (Ermi, 2005; Lassila, 2006; Manninen, 2014; Sarviluoma, 2010). Erityisesti ylivilkkaila lapsilla oletetaan tapahtuvan myönteistä muutosta ylivilkkautta ja impulsiivisuutta arvioivalla käyttäytymisen osa-alueella. (Ermi, 2005; Laitila 2011; Lappalainen, 2007; Manninen, 2014; Mäkelä, 2012; Varho, 2007; Vitikkala-Laine, 2012). Lisäksi oletetaan, että vanhempien ja opettajien näkemykset kuntoutuksesta muutoksista eivät ole yhdenmukaisia (Eränen, 2000; Lappalainen, 2007; Varho, 2005). Odotuksena on myös, että kuntoutuksesta hyötyvät enemmän nuoremmat ja kognitiiviselta kyvyiltään keskitasoiset tai keskitasoa heikommat lapset (Ermi, 2005; Eränen, 2000; Manninen, 2014; Nieminen & Rinnevuori, 1997).

2. TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

2.1. Tutkimusasetelma ja tutkittavat

Tutkimus on interventiotutkimus, jossa tutkimusasetelmana käytettiin ennen – jälkeen arviointia. Tutkimukseen osallistuneet valittiin ryhmäkuntoutusta ajalla 2005 – 2014 saaneista lapsista. Tutkimusryhmään valittiin lapset, joiden ensisijaisena kuntoutukseen tulositynänä oli tarkkaamattomuus ja se, ettei heillä ollut lähtötietojen perusteella impulsiivisuus- ylivilkkausta. Tutkimukseen osallistumisen poissulkukriteereinä olivat autismikirjon vaikeudet, neurologiset sairaudet tai vammat (esim. epilepsia ja CP-vamma), psykiatriset häiriöt (esim. masennus, käytöshäiriöt, ahdistuneisuus) ja kehitysvammaisuus. Tutkimuksen verrokkiryhmään valittiin samaan aikaan ryhmäkuntoutusta saaneista saman verran lapsia, joiden ensisijaisena kuntoutuksen tulositynänä oli ylivilkkaus. Verrokkiryhmänä olevien ylivilkkaisten lasten liitännäissairauksien ja kehityksellisten häiriöiden osalta poissulkukriteerit olivat samat. Tutkimusajankohtana ensisijaisesti tarkkaamattomuuden vuoksi kuntoutukseen tulleet lapset oli 42, joista tutkimusryhmän kriteerit täytti 21 lasta. Näistä alku- ja loppumittausten puuttuvien tietojen vuoksi jäi pois viisi lasta (n = 16).

2.2. Tutkimusmenetelmät

Connersin kyselylomakkeet (Conners, 1997) on kansainvälisesti käytetyimpiä menetelmiä lapsen tarkkaamattomuuden ja ylivilkkauden arvioinnissa. Connersin arviointilomake soveltuu sekä tutkimuskäyttöön että kliiniseen työhön. Ne ovat kehitetty toimimaan apuna ADHD:n diagnosoinnissa ja niitä sovelletaan sekä kuntoutuksen että lääkehoidon tuloksellisuuden arviointiin. Vanhemmille (Conners' Parent Rating Scaled - Revised) ja opettajille (Conners' Teacher Rating Scaled - Revised) suunnatut arviointilomakkeet mahdollistavat lapsen käyttäytymisen ja erityisesti tarkkaavaisuuden osa-alueiden arvioinnin lapsen luonnollisessa ympäristössä (Conners, 1999).

Tutkimusaineisto kerättiin ennen ja jälkeen kuntoutusjakson lasten Connersin vanhempien (Conners' Parent Rating Scales-Revised: Long Version; CPRS-R:L) ja opettajien täyttämien (Conners' Teacher Rating Scales-Revised: Long Version; CTRS-R:L) lomakkeiden avulla. Vanhempien lomake koostuu 89 väittämästä ja opettajien 59 väittämästä (taulukko 2). Connersin kyselylomakkeista laskettiin käsikirjan mukaisesti kullekin asteikolle raakapisteet, jotka muutettiin iän ja sukupuolen mukaisiksi *T*-pisteiksi. Koko kyselylomakkeen ja lomakkeen osioista muodostettujen asteikkojen reliabiliteettien määrittämiseen käytettiin Cronbachin alfa-kerrointa. Sekä vanhempien että opettajien koko kyselylomakkeen reliabiliteetit olivat hyvät (taulukko 2). Lomakkeiden avulla tarkasteltiin tutkimukseen osallistuneiden tarkkaamattomien ja ylivilkkaisten

lasten kuntoutuksen aikana tapahtuvia muutoksia sekä vertailtiin mitä yhteneväisyyksiä ja eroja käyttäytymisen muutoksissa ilmenee tarkkaamattomilla ja ylivilkkailla lapsilla. Kliinisesti merkittävien tarkkaavuuden ja käyttäytymisen ongelmien raja-arvona käytettiin Connersin käsikirjan mukaisesti *T*-pistettä 65. Normaalivaihtelun yläraja oli 60 *T*-pistettä. *T*-pisteet 61-65 viittasivat lievästi epätyypilliseen käyttäytymiseen, 66-70 *T*-pistettä kohtalaiseen ja yli 70 viittasi merkitsevästi epätyypilliseen käyttäytymiseen.

Tutkittavien lasten demografiset, lääketieteelliset ja psykologiset taustatiedot kerättiin kuntoutusta varten saaduista asiakastiedoista. Diagnoosit luokiteltiin ADHD:hen, puheen- ja kielen kehityksen vaikeuteen tai muuhun kehityshäiriöön. Luokka-aste luokiteltiin aineistojen pienen koon vuoksi seuraavasti: esiopetus – 1.lk, 2 – 3.lk ja 5 – 6.lk. Äidin koulutustausta luokiteltiin kolmiportaiseksi: peruskoulu, 2. asteen opinnot (ammatillinen koulutus ja lukio) ja korkeakoulutus (ammattikorkeakoulu ja yliopisto). Lasten koulun tukimuodot luokiteltiin seuraavasti: ei ole tai on koulun tukitoimia. Koulun tukitoimet koostuivat osa-aikaisesta erityisopetuksesta ja/tai säännönmukaisesta erityisopetuksesta, pienryhmäopetuksesta, erityisluokkaratkaisusta, henkilökohtaisen opetuksen järjestämistä koskevasta suunnitelmasta (HOJKS) ja avustajan tuesta pienluokassa.

Taulukko 2. Vanhempien ja opettajien Connersin kyselylomakkeiden ja niiden asteikoiden reliabiliteettikertoimet.

Menetelmä	Asteikko	Väittämien lukumäärä Vanhemmat Opettajat	Asteikon Cronbachin alfa (α) alku - ja loppumittaus	
CPRS-R:L ¹	Koko lomake	89	.97	.94
CTRS-R:L ²	Koko lomake	59	.92	.93
CPRS-R:L ¹	Oppositionaalisuus	10	.83	.78
CTRS-R:L ²		6	.9	.87
	Kognitiiviset ongelmat/ tarkkaamattomuus	12 8	.9 .83	.94 .82
	Hyperaktiivisuus	9 7	.85 .93	.88 .89
	Ahdistuneisuus/ ujous	8 6	.81 .66	.92 .55
	Perfektionismi	7 6	.81 .79	.81 .74
	Sosiaaliset ongelmat	5 5	.69 .87	.74 .91
	Psykosomaattiset ongelmat ³	6	.78	.94
	Conners ADHD indeksi	12 12	.87 .91	.93 .87
	Conners GI ⁴ : Levottomuus, impulsiivisuus	7 6	.82 .85	.82 .82
	Conners GI ⁴ : emotionaalinen epävakaus	3 4	.36 .81	.58 .79
	CGI ⁴ : yleinen ongelmakäyttäytyminen	10 10	.78 .88	.84 .88
	DSM –IV ⁵ : tarkkaamattomuus	9 9	.87 .88	.92 .82
	DSM-IV ⁵ : hyperakt.- impulsiivisuus	9 9	.86 .93	.9 .9
	DSM-IV ⁵ : total	18 18	.88 .91	.92 .82

1 Conners Parent Rating Scale-Revised: Long Version

2 Conners Teacher Rating Scale-Revised: Long Version

3 Vain vanhempien asteikon ala-skaala

4 CGI: Conners`Global Index

5 DSM-IV:n kriteereiden mukaan

2.3. Aineiston analysointi

Tutkimusaineisto analysoitiin SPSS 21-tilasto-ohjelmaa käyttäen. Alku- ja loppumittausten puuttuvien tietojen vuoksi tutkittavien määrä (n) vaihtelee analyyseissä 10 – 16 välillä. Tutkimukseen osallistuneiden lasten tarkkaavuuden ja käyttäytymisen muutosten kuvailussa käytettiin frekvenssejä, keskiarvoja ja - hajontoja. Jakaumien normalisuutta testattiin Shapiro-Wilkinin-testillä. Aineisto analysoitiin epäparametristen testimenetelmien avulla, koska aineisto oli pieni ja muuttujien jakaumat olivat vinoja. Kuntoutusvuoden aikana tapahtuneita muutoksia lasten tarkkaavuudessa ja käyttäytymisessä tutkittiin Wilcoxonin testillä. Tarkkaamattomia ja ylivilkkaita lapsia tarkasteltiin omina ryhminään. Vanhempien ja opettajien arvioiden eroja tarkasteltiin laskemalla Connersin alku- ja loppumittauksien asteikoista erotuspisteet. Tarkkaamattomien ja ylivilkkaiden lasten välisiä ryhmäeroja tutkittiin Mann-Whitneyn U-testillä. Taustamuuttujien ja alku- ja loppumittausten erotuspisteiden yhteyttä tarkasteltiin Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimella ja Mann-Whitneyn U-testillä. Tilastollisen merkitsevyyden rajana pidettiin $p < .05$. Efektikoot laskettiin epäparametrisesta Wilcoxonin testistä, kaavalla, $r = Z/\sqrt{N}$ (Pallant, 2007). Pieni efektikoko on suuruudeltaan $r > 0.1$, keskisuuri $r > 0.5$ ja suuri $r > 0.7$ (Cohen, 1988). Positiivinen efektikoko tarkoittaa, että kuntoutuksen hyöty on suurempi ja negatiivinen efektikoko tarkoittaa kuntoutuksen hyödyn olevan heikompi.

3. TULOKSET

3.1. Tutkittavien kuvailu

Tutkittavien taustatiedot on esitetty taulukossa 3. He olivat iältään 6 – 11-vuotiaita (ka 8,9) ja verrokkiryhmänä olevat lapset olivat 7 – 12-vuotiaita (ka 8,1). Tutkimusryhmässä (n = 16) valtaosa oli poikia ja tyttöjä oli kolme. Ylivilkkaat (n=16) olivat sukupuoleltaan kaikki poikia. Tarkkaamattomuus ilman ylivilkkautta oli harvoin ensisijaisena tulossyynä, joten tutkimukseen osallistujat valittiin pidemmältä aikaväliltä, vuosilta 2005 – 2014. Diagnoosia ei tarvittu kuntoutukseen pääsemiseksi. Lasten kognitiivinen taso määriteltiin kuntoutusta edeltäneiden psykologisten tutkimusten perusteella. Psykologisten tutkimusten pöytäkirjoja ei ollut käytettävissä neljältä lapselta, joten heidän kognitiivinen taso määriteltiin psykologin kirjallisen tutkimusyhteenvedon perusteella. Kokonaisälykkyysmäärät vaihtelivat tarkkaamattomilla 65 – 115 (ka=94.4) ja ylivilkkailla 86 – 113 (ka=93.6). Yhtä lasta lukuun ottamatta tutkittavat sijoittuivat kognitiiviselta tasoltaan ikäryhmänsä normaalivaihteluun.

Kuten taulukosta 3. nähdään tarkkaamattomista lapsista 56 %:lla ja ylivilkkailla 44 %:lla oli jokin diagnoosi. Suurimmalla osalla tutkimukseen osallistuneista diagnoosina oli ADHD. Muita diagnooseja olivat puheen ja kielen kehityksen vaikeudet (diagnosoitu kielellinen erityisvaikeus, kielellisten taitojen viive, kielihäiriö) tai muu kehityshäiriö (neurologiset kehityksen erityisvaikeudet). Tarkkaavuushäiriöön lääkitystä saivat tarkkaamattomista 18 %:a ja ylivilkkaista 6 %:a. Tarkkaamattomien ja ylivilkkaisten lasten luokka-asteiden ($\chi^2 = 5.89$, $p = .05$), koulun tukimuotojen ($\chi^2 = .95$, $p = .62$) ja äidin koulutuspohjan ($\chi^2 = 1.76$, $p = .62$) osalta ryhmät eivät eronneet toisistaan.

Taulukko 3. Tarkkaamattomien ja ylivilkkaiden lasten taustatiedot.

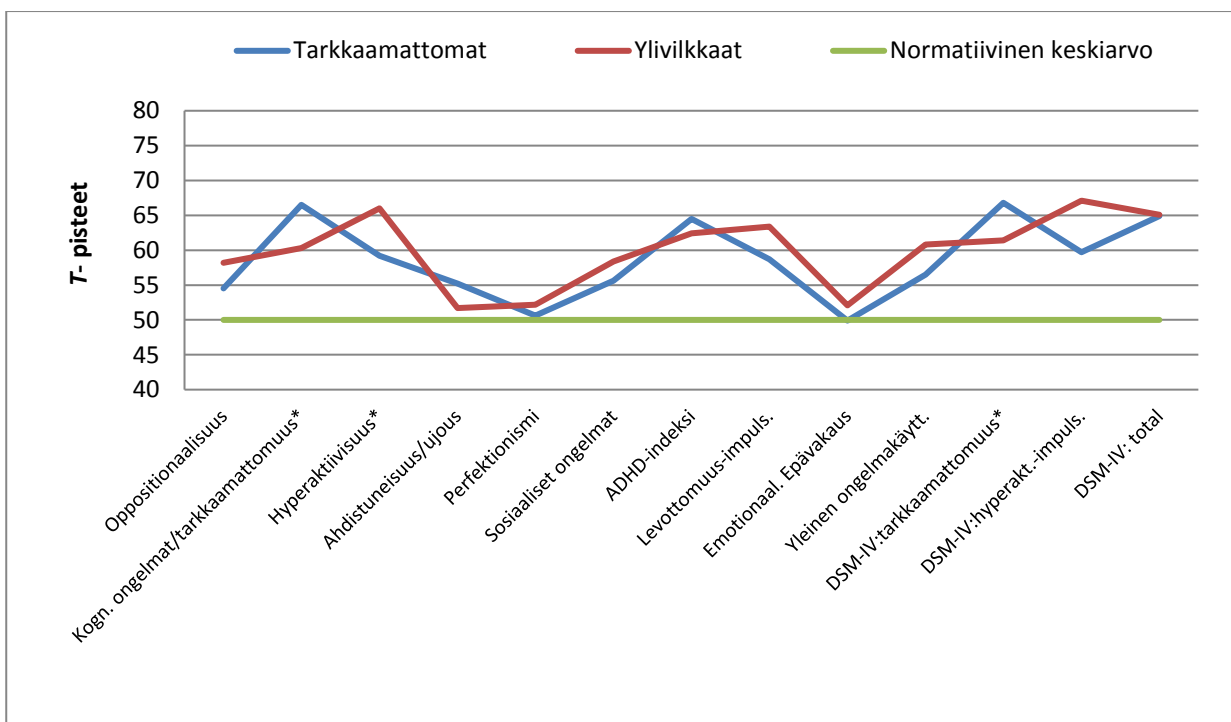
Taustatiedot	Tarkkaamattomat (n = 16)	Ylivilkkaat (n = 16)	X ² p-arvo	Mann- Whitney p-arvo
Sukupuoli				
Tyttö/poika	3/13	0/16		
Ikä (ka/kh)	8,9 (1,3)	8,1 (1,3)		.02
Älykkyyssosamäärä ¹ (ka/kh)	94,4 (14,3)	93,6 (8,8)		.55
Diagnoosi kyllä/ei	9/7	7/9	.48	
Diagnoosit			.41	
ADHD	8 ²	4 ³		
Puheen- ja kielen kehityksen vaikeus	1	2		
Muu kehityshäiriö	0	1		
Ei ole	7	9		
Lääkitys			1.0	
on	3	1		
ei ole	13	15		
Luokka-aste			.05	
esiopetus-1.lk	2	6		
2.- 3.lk	8	2		
4. -5.lk	6	8		
Koulun tukitoimet			.62	
ei lainkaan	6	8		
vähäinen/ kohtalainen	4	2		
tiivis	6	6		
ei tietoa	2	0		
Äidin koulutus			.62	
peruskoulu	2	2		
2.asteen opinnot	11	18		
korkeakoulu	2	5		
ei tietoa	1	1		

p < .05

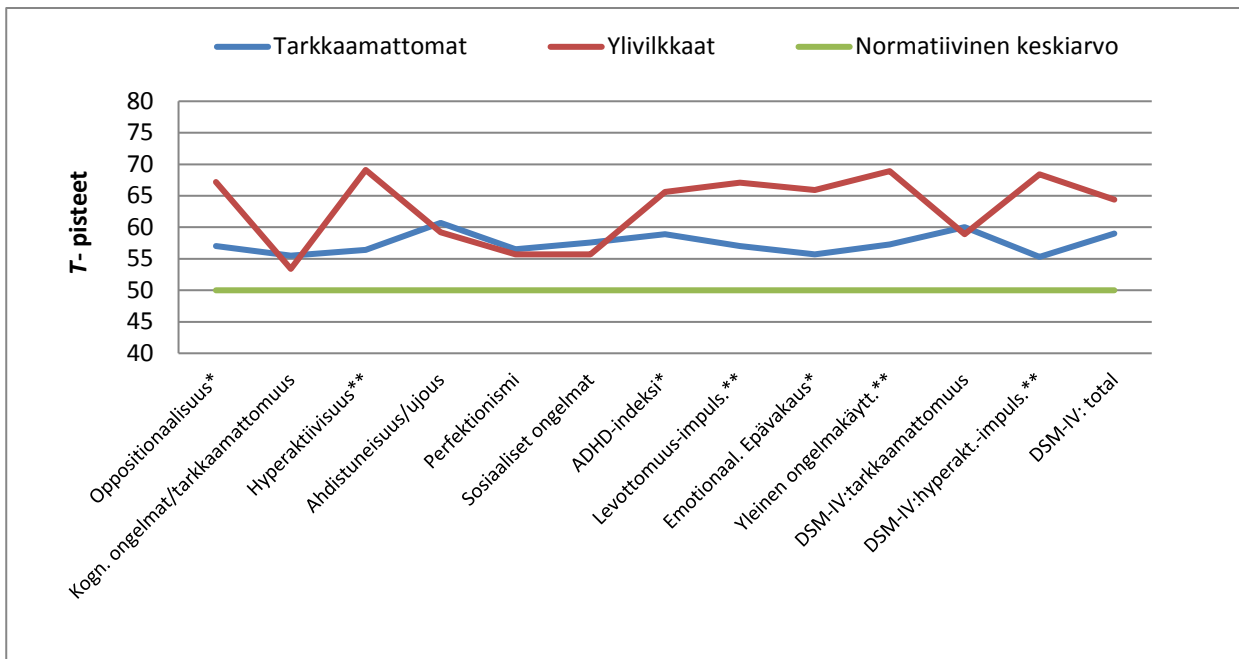
¹ WISC-IV (Wechsler, 2010) tai WISC-III (Wechsler, 1999) tai WPPSI-R (Wechsler, 1995)² Tarkkaamattoman alatyyppi³ Ylivilkkautumisen alatyyppi ja yhdistelmätyyppi

3.2. Vanhempien ja opettajien arviot kuntoutuksen alkaessa

Kuviot 1. ja 2. osoittavat tutkimukseen osallistuneiden tarkkaamattomien ja ylivilkkaiden lasten tarkkaavuuden ja käyttäytymisen eroja ennen kuntoutusta vanhempien ja opettajien arvioimina. Erot kuvaavat ryhmäjaon kahta eri tarkkaavuustyyppiä, joissa ydinoireet ovat erilaiset. Vanhempien arvioimina tarkkaamattomien ja ylivilkkaiden lasten välillä tilastollisesti merkitseviä eroja oli Connersin kognitiiviset ongelmat/tarkkaamattomuus ($U = 126.5$, $p < .05$), hyperaktiivisuus ($U = 134.5$, $p < .05$) ja DSM-IV:tarkkaamattomuus ($U = 118.5$, $p < .05$) asteikoilla. Opettajien arvioimina tilastollisesti merkitseviä eroja todettiin Connersin oppositionaalisuus ($U = 114.5$, $p < .05$), hyperaktiivisuus ($U = 68.0$, $p < .01$), ADHD-indeksi ($U = 123.0$, $p < .05$), levottomuus-impulsiivisuus ($U = 76.5$, $p < .05$), emotionaalinen epävakaus ($U = 116.0$, $p < .05$), yleinen ongelmakäyttäytyminen ($U = 81.0$, $p < .05$) ja DSM-IV:hyperaktiivisuus-impulsiivisuus ($U = 65.0$, $p < .01$) asteikoilla. Kuntoutuksen alkaessa tarkkaamattomilla lapsilla painottuivat kognitiiviset ongelmat ja tarkkaamattomuus. Ylivilkkailla lapsilla painottuivat puolestaan oppositionaalisuus, hyperaktiivisuus, impulsiivisuus, yleinen ongelmakäyttäytyminen ja emotionaalinen epävakaus.



Kuvio 1. Tarkkaamattomien ja ylivilkkaiden lasten tarkkaavuuden ja käyttäytymisen erot ennen kuntoutusta vanhempien arvioimana.



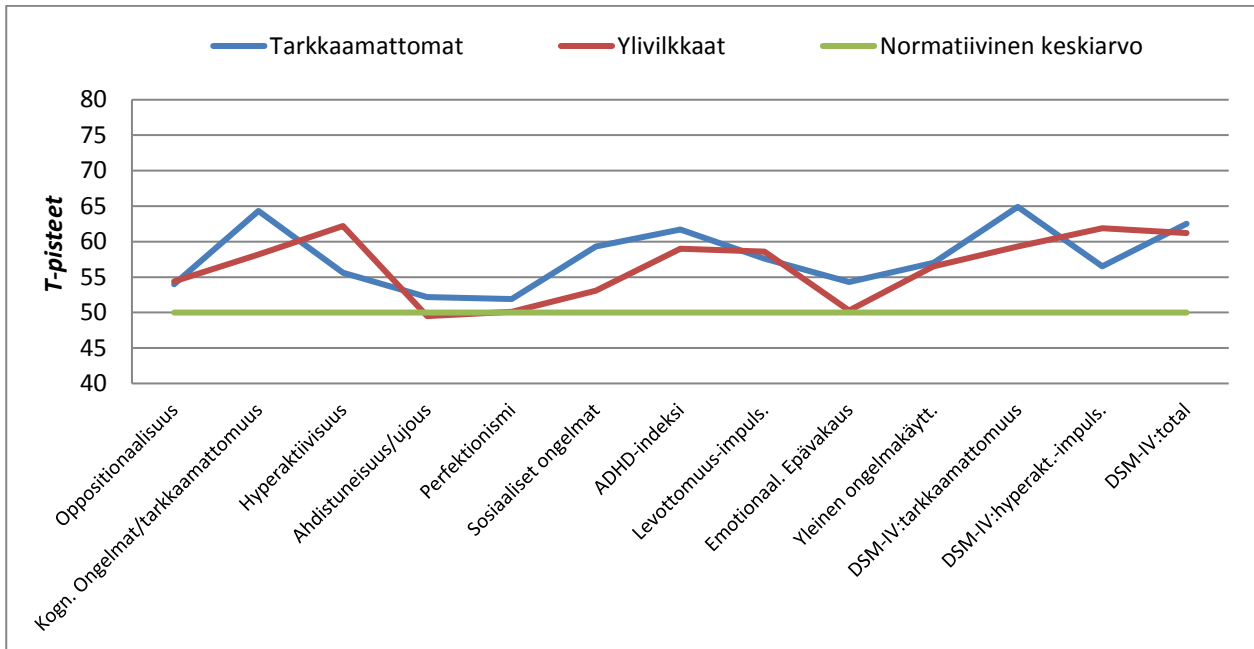
Kuvio 2. Tarkkaamattomien ja ylivilkkaisten lasten tarkkaavuuden ja käyttäytymisen erot ennen kuntoutusta opettajien arvioimana.

Vanhempien arvioimana ennen kuntoutusta tarkkaamattomilla lapsilla oli ryhmätasolla kliinisesti merkittäviä tarkkaavuuden ongelmia kognitiivisissa ongelmissa/tarkkaamattomuudessa, DSM-IV:tarkkaamattomuudessa ja DSM-IV:yhdistelmätyypisessä tarkkaavaisuushäiriössä (taulukko 4). Opettajien arvioimana tarkkaavuuden ja käyttäytymisen ongelmat eivät olleet ryhmätasolla kliinisesti merkittäviä. Vastaavasti ylivilkkailla lapsilla (taulukko 5) kliinisesti merkittäviä tarkkaavuuden ongelmia vanhempien arvioimina oli hyperaktiivisuudessa, DSM-IV:hyperaktiivisuus-impulsiivisuudessa ja DSM-IV:yhdistelmätyypisessä tarkkaavaisuushäiriössä. Opettajien arvioissa kliinisesti merkittäviä tarkkaavuuden ja käyttäytymisen ongelmia olivat oppositionaalisuus, hyperaktiivisuus, ADHD-indeksi, levottomuus-impulsiivisuus, emotionaalinen epävakaus, yleinen ongelmakäyttäytyminen ja DSM-IV:hyperaktiivisuus-impulsiivisuus.

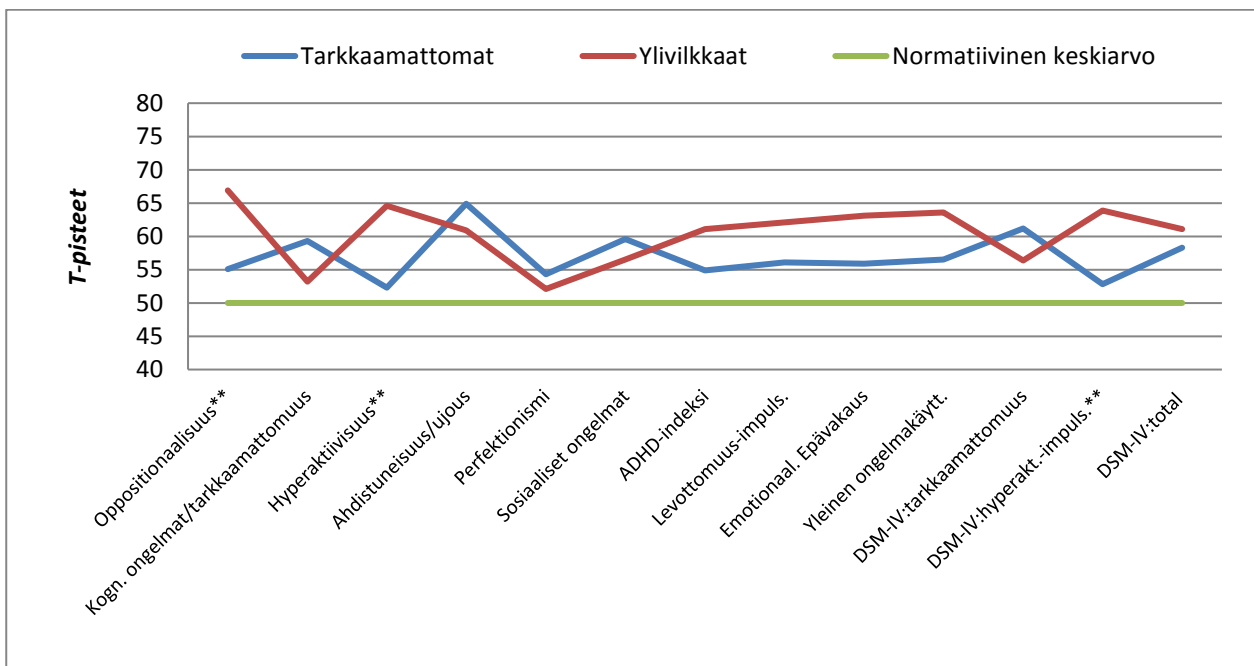
3.3. Kuntoutuksen aikaiset muutokset

Kuntoutuksen päättyessä tarkkaamattomien ja ylivilkkaisten lasten ryhmien välillä ei ollut vanhempien arvioimana tilastollisesti merkitseviä eroja tarkkaavuudessa ja käyttäytymisessä (kuvio 3). Opettajien arvioimina ryhmien välillä oli tilastollisesti merkitseviä eroja oppositionaalisuudessa ($U = 62.5$, $p < .05$), hyperaktiivisuudessa ($U = 42.5$, $p < .01$) ja DSM-IV: hyperaktiivisuus-impulsiivisuudessa ($U = 51.5$, $p < .01$). Ryhmien välillä olevat erot olivat samansuuntaisia kuntoutuksen päättyessä kuin sen alkaessa (kuvio 4). Vanhempien arvioimina kliinisesti merkittäviä oireita oli tarkkaamattomien lasten DSM-IV:tarkkaamattomuudessa ja opettajien arvioimina

ahdistuneisuus/ujoudessa (taulukko 4). Ylivilkkailla lapsilla kliinisesti merkittäviä tarkkaavuuden ja käyttäytymisen ongelmia ei vanhempien arvioimina esiintynyt (taulukko 5). Opettajien arvioimana kliinisesti merkittäviä oireita oli oppositionaalisuudessa.



Kuvio 3. Tarkkaamattomien ja ylivilkkaiden lasten tarkkaavuuden ja käyttäytymisen kuntoutuksen jälkeen vanhempien arvioimina.



Kuvio 4. Tarkkaamattomien ja ylivilkkaiden lasten tarkkaavuuden ja käyttäytymisen erot kuntoutuksen jälkeen opettajien arvioimina.

Vertailtaessa tarkkaamattomien lasten vanhempien arvioissa tapahtuneita muutoksia kuntoutuksen aikana todettiin muutosten olevan pääosin myönteisiä (taulukko 4). Muutoksen myönteisestä suunnasta huolimatta vanhempien ennen ja jälkeen arviot kuntoutuksen muutoksista eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Opettajien arvioissa oli tapahtunut tilastollisesti merkitsevää oireiden vähentymistä hyperaktiivisuudessa ($z = -2.14$, $p < .05$). Kuntoutuksen aikana tapahtuneiden muutosten suunta oli pääosin myönteinen, mutta muutokset jäivät kuitenkin efektikooltaan pieniksi. Tarkkaamattomien lasten vanhemmat arvioivat perfektionismin, sosiaalisten ja psykosomaattisten ongelmien, emotionaalisen epävakauden ja yleisen ongelmakäyttytymisen hieman lisääntyneen, mutta muutokset eivät olleet kuitenkaan tilastollisesti merkitseviä. Opettajien arvioimana tarkkaamattomilla lapsilla tilastollisesti merkitsevää oireiden lisääntymistä tapahtui ahdistuneisuus/ujoudessa ($z = -1.98$, $p < .05$), mutta muutos oli efektikooltaan pieni.

Vertailtaessa ylivilkkaiden lasten (taulukko 5) vanhempien arvioissa tapahtuneita muutoksia kuntoutuksen aikana todettiin sosiaalisten ongelmien vähentyneen tilastollisesti merkitsevästi ($z = -2.44$, $p < .05$). Opettajien arvioissa tilastollisesti merkitsevät muutokset olivat tapahtuneet Connersin ADHD-indeksissä ($z = -2.21$, $p < .05$), levottomuus-impulsiivisuudessa ($z = -2.44$, $p < .05$), yleisessä ongelmakäyttytymisessä ($z = -2.59$, $p < .05$) ja DSM-IV:hyperaktiivisuus-impulsiivisuudessa ($z = -1.97$, $p < .05$), joissa oireet vähenivät. Muutossuunnan todettiin olevan myönteinen myös muilla asteikoilla. Kuntoutuksen aikana tapahtuneet muutokset jäivät kuitenkin efektikooltaan pieniksi sekä vanhempien että opettajien arvioimina.

Taulukko 4. Tarkkaamattomien lasten vanhempien ja opettajien arviot ennen ja jälkeen kuntoutusta

Asteikko ja arvioija	Alkumittaus ka (kh)	min –max	Loppumittaus ka(kh)	min-max	Wilcoxon p-arvo	Efektikoko r
Vanhemmat						
Oppositionaalisuus	54,5 (8,4)	41,0 – 71,0	54,0 (7,1)	43,0 – 73,0	0.23	-0.3
Kognitiiviset ongelmat/ tarkkaamattomuus	66,5 (10,3)	49,0 – 79,0	64,3 (12,1)	45,0 – 90,0	0.39	-0.21
Hyperaktiivisuus	59,2 (9,9)	46,0 – 80,0	55,6 (6,5)	47,0 – 64,0	0.1	-0.42
Ahdistuneisuus/ujous	55,2 (12,1)	41,0 – 89,0	52,2 (14,5)	41,0 – 90,0	0.39	-0.21
Perfektionismi	50,6 (8,0)	40,0 – 66,0	51,9 (9,9)	40,0 – 74,0	1.00	0
Sosiaaliset ongelmat	55,6 (14,1)	45,0 – 88,0	59,3 (13,9)	45,0 – 89,0	0.22	-0.31
Psykosomaattiset ongelmat ¹	55,7 (14,1)	42,0 – 88,0	59,0 (19,9)	42,0 – 90,0	0.68	-0.1
ADHD-indeksi	64,5 (9,2)	50,0 – 82,0	61,7 (11,4)	45,0 – 87,0	0.09	-0.42
Levottomuus-impulsiivisuus	58,7 (8,8)	43,0 – 69,0	57,6 (8,2)	45,0 – 74,0	0.19	-0.33
Emotionaalinen epävakaus	49,9 (6,5)	41,0 – 62,0	54,3 (10,8)	41,0 – 78,0	0.24	-0.3
Yleinen ongelmakäyttäytyminen	56,5 (7,4)	43,0 – 69,0	57,0 (8,4)	45,0 – 71,0	0.27	-0.27
DSM-IV ² : tarkkaamattomuus	66,8 (9,5)	50,0 – 81,0	64,9 (13,3)	43,0 – 90,0	0.64	-0.12
DSM-IV ² :hyperakt. –impuls.	59,7 (10,6)	46,0 – 81,9	56,5 (8,5)	44,0 – 74,0	0.1	-0.41
DSM-IV ² :total	64,9 (8,7)	49,0 – 78,0	62,5 (9,3)	45,0 – 80,0	0.29	-0.26
Opettajat						
Oppositionaalisuus	57,0 (13,4)	45,0 – 85,0	55,1 (12,2)	45,0 – 90,0	0.24	-0.29
Kognitiiviset ongelmat/ tarkkaamattomuus	55,5 (9,6)	42,0 – 75,0	59,3 (8,5)	46,0 – 76,0	0.18	-0.36
Hyperaktiivisuus	56,4 (11,2)	43,0 – 86,0	52,3 (8,0)	43,0 – 70,0	0.03*	-0.54
Ahdistuneisuus/ujous	60,7 (11,1)	42,0 – 82,0	64,9 (11,0)	46,0 – 80,0	0.04*	-0.5
Perfektionismi	56,5 (10,4)	43,0 – 90,0	54,3 (10,9)	43,0 – 87,0	0.24	-0.29
Sosiaaliset ongelmat	57,6 (12,7)	45,0 – 90,0	59,6 (15,3)	45,0 – 90,0	0.31	-0.25
ADHD-indeksi	58,9 (10,7)	43,0 – 87,0	54,9 (14,1)	16,0 – 75,0	0.18	-0.33
Levottomuus-impulsiivisuus	57,0 (10,1)	41,0 – 83,0	56,1 (9,6)	45,0 – 77,0	0.39	-0.22
Emotionaalinen epävakaus	55,7 (11,8)	44,0 – 83,0	55,9 (13,1)	44,0 – 83,0	0.96	-0.13
Yleinen ongelmakäyttäytyminen	57,3(10,8)	42,0 – 87,0	56,5 (11,1)	45,0 – 78,0	0.48	-0.18
DSM-IV ² : tarkkaamattomuus	60,0 (9,7)	46,0 – 79,9	61,2 (8,7)	49,0 – 77,0	0.91	-0.03
DSM-IV ² :hyperakt. –impuls.	55,3 (10,7)	42,0 – 84,0	52,8 (8,5)	42,0 – 69,0	0.22	-0.31
DSM-IV ² :total	59,0 (9,3)	44,0 – 81,0	58,3 (7,8)	46,0 – 72,0	0.35	-0.24

* p< .05

1. Vain vanhempien asteikon ala-skaala

2. DSM-IV:n kriteereiden mukaan

Taulukko 5. Ylivilkkaiden lasten vanhempien ja opettajien arviot ennen ja jälkeen kuntoutuksen

Asteikko ja arvioija	Alkumittaus ka (kh)	min-max	Loppumittaus ka (kh)	min-max	Wilcoxon p-arvo	Efektikoko r
Vanhemmat						
Oppositionaalisuus	58,2 (8,8)	43,0 – 78,0	54,4 (7,8)	45,0 – 71,0	0.29	-0.27
Kognitiiviset ongelmat/ tarkkaamattomuus	60,3 (9,0)	45,0 – 80,0	58,2 (10,7)	40,0 – 80,0	0.31	-0.27
Hyperaktiivisuus	66,0 (10,6)	50,0 – 87,0	62,2 (13,7)	44,0 – 89,0	0.51	-0.16
Ahdistuneisuus/ujous	51,7 (11,5)	41,0 – 89,0	49,6 (11,8)	41,0 – 82,0	0.49	-0.17
Perfektionismi	52,2 (12,2)	40,0 – 88,0	50,1 (12,4)	40,0 – 82,0	0.88	-0.04
Sosiaaliset ongelmat	58,4 (11,6)	45,0 – 88,0	53,1 (7,9)	45,0 – 69,0	0.02*	-0.61
Psykosomaattiset ongelmat ¹	52,5 (10,1)	43,0 – 72,0	51,8 (8,7)	42,0 – 67,0	0.65	-0.11
ADHD-indeksi	62,4 (8,3)	52,0 – 75,0	59,0 (11,2)	41,0 – 79,0	0.19	-0.33
Levottomuus-impulsiivisuus	63,4 (10,7)	47,0 – 82,0	58,6 (12,1)	41,0 – 79,0	0.56	-0.15
Emotionaalinen epävakaus	52,1 (7,4)	41,0 – 65,0	50,3 (6,8)	41,0 – 62,0	1.0	0
Yleinen ongelmakäyttäytyminen	60,8 (9,0)	47,0 – 74,0	56,5 (10,7)	40,0 – 72,0	0.47	-0.19
DSM-IV ² : tarkkaamattomuus	61,4 (8,1)	48,0 – 81,0	59,3 (11,0)	40,0 – 78,0	0.8	-0.06
DSM-IV ² : hyperakt. –impuls.	67,1 (10,6)	50,0 – 85,0	61,9 (14,5)	41,0 – 90,0	0.14	-0.37
DSM-IV ² : total	65,1 (9,3)	52,0 – 83,0	61,2 (12,6)	40,0 – 86,0	0.37	-0.23
Opettajat						
Oppositionaalisuus	67,2 (15,7)	45,0 – 90,0	66,9 (12,4)	45,0 – 89,0	0.33	-0.23
Kognitiiviset ongelmat/ tarkkaamattomuus	53,4 (8,1)	41,0 – 68,0	53,2 (7,9)	41,0 – 68,0	0.78	-0.07
Hyperaktiivisuus	69,1 (9,7)	53,0 – 90,0	64,6 (10,3)	50,0 – 90,0	0.03	-0.52
Ahdistuneisuus/ujous	59,2 (11,9)	45,0 – 90,0	60,9 (10,7)	45,0 – 84,0	0.44	-0.19
Perfektionismi	55,7 (10,9)	44,0 – 84,0	52,1 (7,5)	44,0 – 67,0	0.08	-0.43
Sosiaaliset ongelmat	55,7 (10,5)	45,0 – 82,0	56,5 (10,4)	45,0 – 74,0	0.89	-0.03
ADHD-indeksi	65,6 (8,3)	49,0 – 82,0	61,1 (9,2)	45,0 – 86,0	0.03*	-0.54
Levottomuus-impulsiivisuus	67,1 (8,6)	51,0 – 85,0	62,1 (10,4)	45,0 – 88,0	0.02*	-0.59
Emotionaalinen epävakaus	65,9 (14,8)	44,0 – 90,0	63,1 (13,2)	45,0 – 88,0	0.4	-0.21
Yleinen ongelmakäyttäytyminen	68,9 (10,0)	52,0 – 87,0	63,6 (11,1)	45,0 – 86,0	0.01*	-0.63
DSM-IV ² : tarkkaamattomuus	58,9 (8,0)	44,0 – 74,0	56,4 (7,0)	42,0 – 69,0	0.19	-0.32
DSM-IV ² : hyperakt. –impuls.	68,4 (9,5)	52,0 – 86,0	63,9 (10,4)	49,0 – 90,0	0.04*	-0.48
DSM-IV ² : total	64,4 (8,5)	48,0 – 80,0	61,1 (8,8)	45,0 – 82,0	0.15	-0.35

* p < .05

1. Vain vanhempien asteikon ala-skaala

2. DSM-IV:n kriteereiden mukaan

3.4. Vanhempien ja opettajien arviointien yhdenmukaisuus

Vanhempien ja opettajien arviointien yhteyttä tarkasteltiin alku- ja loppumittausten sekä muutoksen erotuspisteiden välisillä korrelaatioilla. Alkumittauksessa tarkkaamattomien lasten vanhempien ja opettajien arvioinnit olivat yhteydessä toisiinsa tilastollisesti merkitsevästi hyperaktiivisuuden ($r = .75$, $p < .01$), ADHD-indeksin ($r = .64$, $p < .05$), DSM-IV:hyperaktiivisuus-impulsiivisuuden ($r = .87$, $p < .01$) ja DSM-IV:yhdistelmätyyppisen tarkkaavaisuushäiriön ($r = .73$, $p < .05$) asteikkojen osalta. Loppumittauksessa ja kuntoutuksen muutosta kuvaavissa erotuspisteissä arvioinnit eivät olleet enää yhteydessä toisiinsa. Alkutilanteessa vanhemmat ja opettajat arvioivat melko yhdenmukaisesti tarkkaamattomien lasten käyttäytymistä, mutta arviot kuntoutuksen jälkeen eivät olleet yhdenmukaisia. Ylivilkkailla lapsilla vanhempien ja opettajien arvioinnit olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä kuntoutuksen muutosta kuvaavissa erotuspisteissä oppositionaalisuuden

($r = -.74$, $p < .01$) ja sosiaalisten ongelmien ($r = -.78$, $p < .01$) asteikoilla. Muilla asteikoilla vanhempien ja opettajien arvioinnit eivät olleet yhdenmukaisia.

3.5. Taustamuuttujien yhteys kuntoutuksen muutoksiin

Tutkimuksessa tarkasteltiin taustatekijöiden ja kuntoutuksen aikaisen muutosten välistä yhteyttä kaikilla kuntoutusta saaneilla lapsilla. Taustamuuttujista tarkasteltiin ikää, kognitiivista kehitystasoa, lääkitystä (on/ei) ja koulun tukea (on/ei). Kognitiivisen kehitystason ja koulun tuen, havaittiin olevan yhteydessä Connersin asteikoissa ilmenevien muutosten kanssa. Vanhempien arvioinneissa lapsen kognitiivinen kehitystaso oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä kognitiivisiin ongelmiin/tarkkaamattomuuteen ($r = -.4$, $p < .05$) sekä tarkkaamattomuuteen ($r = -.44$, $p < .05$). Vanhempien arvioimina päättelytaidoiltaan heikkotasoisimmilla lapsilla kognitiivisten ongelmien ja tarkkaamattomuusoireiden todettiin vähentyneen enemmän kuin hyvätasoisilla. Myös opettajien arvioinneissa kognitiivinen kehitystaso oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä hyperaktiivisuuteen ($r = -.51$, $p < .05$) sekä hyperaktiivisuus-impulsiivisuuteen ($r = -.46$, $p < .05$). Opettajien arvioimina päättelytaidoiltaan heikkotasoisilla lapsilla hyperaktiivisuus-impulsiivisuus oireet vähenivät enemmän. Vanhempien arvioinneissa myös koulun tukea saavat lapset erosivat tilastollisesti merkitsevästi tukea saamattomista lapsista sekä kognitiivisissa ongelmissa/tarkkaamattomuudessa ($U = 61.5$, $p < .05$) ja tarkkaamattomuudessa ($U = 71.0$, $p < .05$). Kognitiiviset ongelmat ja tarkkaamattomuusoireet vähenivät enemmän lapsilla, joilla oli koulussa myös tukitoimia. Lasten ikä ei ollut tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä kuntoutuksen aikaisiin muutoksiin. Myöskään lääkitystä saaneiden ja ilman lääkitystä olleiden lasten välillä ei todettu eroja kuntoutuksen aikaisissa muutoksissa.

4. POHDINTA

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää vähän tutkittujen tarkkaamattomien lasten ryhmäkuntoutuksen tuloksellisuutta. Tutkimuksen tulokset antoivat tietoa siitä, millaisia muutoksia tarkkaamattomien lasten tarkkaavuudessa ja käyttäytymisessä tapahtui yhden TOTAKU-ryhmäkuntoutusjakson aikana. Tavoitteena oli myös tarkastella, ovatko tarkkaamattomien ja ylivilkkaiden lasten vanhempien ja opettajien arviot tarkkaavuudesta ja käyttäytymisestä ja niiden muutoksista yhteneviä. Kiinnostuksen kohteena oli myös taustamuuttujien yhteys kuntoutuksen aikaisiin muutoksiin. Tutkimuksen tulokset antoivat viitteitä ryhmäkuntoutuksen tuloksellisuudesta tarkkaamattomille lapsille.

4.1. Tulosten tarkastelua

Kuntoutuksen alkaessa tehdyissä vanhempien ja opettajien arvioissa tarkkaamattomien ja ylivilkkaiden lasten tarkkaavuuden ja käyttäytymisen erot kuvaavat hyvin kahta ydinoireiltaan erilaista tarkkaavuushäiriön alaryhmää. Oletusten mukaisesti tarkkaamattomilla lapsilla havaittiin ryhmätasolla tarkkaamattomuutta ja kognitiivisia ongelmia ja vastaavasti ylivilkkäillä vaikeudet painottuivat hyperaktiivisuuteen ja impulsiivisuuteen. Tämän perusteella tarkkaamattomien ja ylivilkkaiden lasten ryhmäjako voidaan pitää onnistuneena.

Vaikka tarkkaamattomien lasten vanhempien arvioimina TOTAKU-ryhmäkuntoutuksen aikana tapahtui pääosin myönteisiä muutoksia lasten tarkkaavuudessa ja käyttäytymisessä, niin ne eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Ainoastaan hyperaktiivisuudessa tapahtui opettajien arvioimina tilastollisesti merkitsevää oireiden vähentymistä. Saadut tulokset kuntoutuksen myönteisistä muutoksista eivät siten ole samansuuntaisia aikaisempien TOTAKU- kuntoutuksesta tehtyjen tutkimusten (Ermi, 2005; Lappalainen, 2007; Lassila, 2006; Manninen, 2014; Sarviluoma, 2010) kanssa. Hyperaktiivisuuden vähentyminen voidaan nähdä osoituksena siitä, että tarkkaamattomien lasten ryhmässä on ollut sekä puhtaasti tarkkaamattomia että niitä lapsia, joilla on motorista levottomuutta/impulsiivisuutta, mutta vähemmän kuin yhdistetyn alatyypin lapsilla. Tutkimuksen, kliinisen työn ja hoitomenetelmien kehittämisen kannalta olisi kuitenkin tärkeää erottaa omaksi alaryhmäksi lapset, joilla on vain tarkkaamattomuutta. Tämä on osoittautunut haastavaksi tehtäväksi, koska tarkkaamattomat lapset ovat ryhmänä erittäin heterogeenisiä (Närhi & Klenberg, 2010).

Kuntoutuksen aikaisia vähäisiä myönteisiä muutoksia saattaa selittää se, että tutkittavia tarkkaamattomia lapsia oli määrällisesti todella vähän ja siten tutkimuksen tulokset ovat alustavia ja suuntaa-antavia. Lisäksi yksi kuntoutusjakso saattaa olla liian lyhyt aikaansaamaan merkittäviä

tarkkaavuuden ja käyttäytymisen muutoksia tarkkaamattomilla lapsilla. Klenbergin ym. (2001) tutkimuksessa on todettu, että saavuttaakseen auditiivisen ja visuaalisen tarkkaavuuden taidot lapsella pitää olla riittävät taidot motorisessa inhibitiassa ja impulssikontrollissa. Tarkkaavuuden suuntaamisen ja ylläpidon taidot kehittyvät siis eri tahdissa kuin impulssikontrolli, joten niiden edistyminen on havaittavissa vasta pidemmän kuntoutusjakson tuloksena. On myös mahdollista, että tarkkaamattomien lasten vanhempien on vaikea havaita yhden kuntoutusjakson muutoksia, joita ryhmäkuntoutuksessa saavutetaan. TOTAKU-ryhmäkuntoutus harjoituttaakin erityisesti taitoja, kuten oman vuoron odottamista ja paikallaan olemista, jotka ovat helpommin yleistettävissä kouluympäristöön (Rantanen ym., 2013).

Tarkkaamattomilla lapsilla oireiden lisääntymistä tapahtui ahdistuneisuudessa opettajien arvioimina. Tulos on samansuuntainen aiempien kuntoutuksen vaikuttavuustutkimusten (Manninen, 2014; Noponen, 2012) kanssa, joissa todettiin lasten ahdistuneisuuden lisääntyneen kuntoutuksen aikana. Myös tässä tutkimuksessa havaittua tarkkaamattomien lasten ahdistuneisuuden lisääntymistä voidaan osittain selittää sillä, että lapsi tiedostaa vaikeutensa paremmin ja ymmärtää siten olevansa erilainen kuin muut lapset. Kuntoutus saattaa siis lisätä lapsen oiretietoisuutta, mikä saattaa ainakin hetkellisesti lisätä ahdistusta. Ryhmäkuntoutuksella ja vertaisryhmällä pyritäänkin lisäämään lapsen ymmärrystä tarkkaavuushäiriöstä ja sen merkityksestä arkeen eri tilanteissa (Paananen ym., 2012; Rantanen ym., 2013), joten oiretietoisuuden lisääntyminen yhden kuntoutusjakson aikana on todennäköistä. On myös mahdollista, että opettajat tunnistavat tarkkaamattomien lasten oireet paremmin kuntoutuksen myötä. Tarkkaavuuden ja käyttäytymisen myönteistä muutosta ja oireiden lisääntymistä on havaittu esiintyvän myös muissa TOTAKU-ryhmäkuntoutuksen tuloksellisuutta selvittäneissä tutkimuksissa (Laitila, 2011; Lappalainen, 2007; Manninen, 2014; Mäkelä, 2012; Vitikkala-Laine 2012).

Tarkkaamattomien lasten vanhempien arvioiden tapaan myös ylivilkkaiden lasten vanhempien arviot olivat myönteisiä kuntoutuksen aikana tapahtuneista muutoksista kaikilla tutkituilla tarkkaavuuden ja käyttäytymisen osa-alueilla. Kuitenkin ainoastaan sosiaaliset ongelmat vähenivät ylivilkkaila lapsilla tilastollisesti merkitsevästi. Myös opettajien arvioissa tapahtui myönteistä muutosta useissa tarkkaavuuden ja käyttäytymisen piirteissä, sillä oireiden merkitsevää vähentymistä havaittiin levottomuus-impulsiivisuudessa, hyperaktiivisuudessa ja yleisessä ongelmakäyttäytymisessä. Myös aiemmin tehdyt tutkimukset (Manninen, 2014; Mäkelä, 2012; Varho, 2007; Vitikkala-Laine, 2012) tukevat saatuja tuloksia. Ylivilkkaila myönteisiä muutoksia tapahtui enemmän kuin tarkkaamattomilla sekä vanhempien että opettajien arvioimina. Yhtenä selityksenä voi olla, että TOTAKU- kuntoutuksen sisältö ja sen menetelmät saattavat soveltua paremmin ylivilkkaille lapsille, joten tarkkaamattomilla lapsilla ryhmäkuntoutuksen myönteiset

muutokset jäävät vähäisemmiksi. Saattaa myös olla, että tarkkaamattomuusoireilua siedetään pidempään verrattuna häiritsevään ylivilkkauteen, joten muutosten havaitseminen on vaikeampaa.

Ylivilkkaiden lasten sosiaaliset ongelmat vähenivät merkitsevästi vanhempien arvioimana, mikä on samansuuntainen tulos aiemman tutkimuksen (Manninen, 2014) kanssa. Yhtenä selityksenä saattaa olla, että lapsen käyttäytymisen säätely - ja kontrollointikyky on vahvistunut, joten lapsi on oppinut hallitsemaan käyttäytymistään muiden lasten kanssa rajatuissa tilanteissa, kuten ryhmäkuntoutuksessa ja/tai koulun ohjatussa ryhmätilanteessa. Tämä näkyy mahdollisesti sosiaalisten taitojen edistymisenä. Opettajien arvioimina ylivilkkaiden lasten myönteiset muutokset ovat tapahtuneet ADHD - tyyppisen käyttäytymisen ns. ydinoireissa, joten saatu tutkimustulos on samansuuntainen aikaisempien tutkimusten kanssa (Ermi, 2005; Laitila, 2011; Lappalainen, 2007; Varho, 2007). Tiivistetysti voidaan todeta, että vaikka tulokset kuntoutuksen hyödyistä jäivät vähäisiksi, niin ne ovat myönteisestä muutossuunnasta johtuen rohkaisevia. Kuntoutuksen hyödyt painottuvat kuitenkin erityisesti sellaiseen tarkkaavuuden alatyyppiin, jossa mukana on motorista levottomuutta ja impulsiivisuutta.

Kuntoutuksen aikaisia myönteisiä muutoksia tapahtui kuntoutusjakson aikana enemmän opettajien kuin vanhempien arvioimina. Tulokset ovat jokseenkin ristiriidassa aikaisemmista tutkimuksista (Manninen, 2014; Rantanen ym. 2013) saatujen tulosten kanssa, joiden mukaan käyttäytymisen myönteiset muutokset ja tarkkaavuushäiriön piirteiden vähentyminen tapahtui erityisesti vanhempien arvioimina johtuen heidän tiiviistä osallistumisestaan kuntoutukseen. Ermin (2005) tutkimuksessa on taas todettu, että opettajien arvioimina muutokset olivat suurempia kuin vanhempien. Tutkimustulosten ristiriitaisuutta voi selittää se, että tarkkaavuushäiriön ydinpiirre on se, että lapsen käyttäytyminen on hyvin tilannesidonnaista ja epäjohtonmukaista, joten arviointien oletetaan vaihtelevan toisistaan (Klenberg ym., 2010; Tripp ym., 2006).

Tutkimuksessa selvitettiin myös tarkkaamattomien ja ylivilkkaiden lasten vanhempien ja opettajien arviointien yhtenevääsyyttä tarkkaavuuden ja käyttäytymisen muutoksista. Alkumittauksessa vanhemmat ja opettajat arvioivat melko yhdenmukaisesti tarkkaamattomien lasten ylivilkkautta, impulsiivisuutta ja yhdistelmätyypistä ADHD-oireilua, mutta kuntoutuksen jälkeen arviot lopputilanteesta ja kuntoutuksen hyödystä eivät olleet yhdenmukaisia. Tulokset ovat jokseenkin samansuuntaiset kuin Varhon (2007) tutkimuksessa, jossa vanhempien ja opettajien arvioissa havaittiin yhteyttä erityisesti ennen kuntoutusta, mutta kuntoutuksen jälkeen se jäi vähäiseksi ja kohdistuen vain yksittäisiin lapsiin. Vastaavasti ylivilkkailla lapsilla vanhempien ja opettajien väliset arviot lapsen käyttäytymisestä erosivat alkua- ja lopputilanteessa, mutta kuntoutuksen hyötyä arvioitaessa yhdenmukaisuutta oli vastustelevassa käyttäytymisessä ja sosiaalisissa taidoissa. Tässä ja aiemmissa TOTAKU- kuntoutuksen vaikuttavuustutkimuksissa

vanhemmat ja opettajat ovat eri mieltä kuntoutuksen muutoksista (Ermi, 2005; Eränen, 2000; Kaarenoja, 2001; Lappalainen, 2007). Tulos on oletusten mukainen sillä on todettu, että vanhempien ja opettajien arviointien välillä ei ole useinkaan yhdenmukaisuutta, johtuen käytetyistä arviointimenetelmistä tai lapsen tavasta käyttäytyä eri tavoin eri tilanteissa (Collet ym., 2003; Nijs, Bruin, & Duijn, 2004). Arvioiden erot saattavat johtua kodin ja koulun erilaisista tarkkaavuuden vaatimuksista ja siitä, että todennäköisesti vanhemmat ja opettajat kiinnittävät lapsissa eri ympäristössä eri asioihin huomiota (Aro & Närhi, 2003; Närhi & Klenberg, 2010).

Lopuksi tutkimuksessa selvitettiin lapsen taustamuuttujien yhteyksiä kuntoutusmuutoksiin. Vanhempien arvioinneissa havaittiin yhteyttä lapsen kognitiivisen kehitystason ja kognitiivisten ongelmien sekä tarkkaamattomuuden välillä. Päättelytaidoiltaan heikkotasoisemmat lapset näyttivät hyötyn kunnoutuksesta eniten. Myös opettajien arvioinneissa havaittiin, että päättelytaidoiltaan heikkotasoisilla lapsilla ylivilkkaus ja impulsiivisuus vähenivät enemmän kuin hyvätasoisilla. Tämä tulos on samansuuntainen aiempien tutkimusten kanssa (Ermi, 2005; Eränen, 2000), joissa on todettu testitehtäväsuorituksilla kunnoutuksesta hyötynneen erityisesti ne lapset, jotka ovat kognitiivisilta taidoiltaan heikompia. On saatu myös päinvastaisia tuloksia, joissa kunnoutuksesta ovat hyötynneet enemmän hyvätasoiset lapset (Manninen, 2014; Nieminen & Rinnevuori, 1997). Mielenkiintoista tässä tutkimuksen tuloksessa oli se, että vanhempien arvioimina lapsen kognitiivisella kehitystasolla oli yhteyttä tarkkaamattomuuteen, mutta sen sijaan opettajat arvioivat kognitiivisella tasolla olevan yhteyttä ylivilkkauteen ja impulsiivisuuteen. Tätä voi selittää ainakin se, että lasten tarkkaavuusvaikeudet näyttäytyvät hyvin erilaisena eri toimintaympäristöissä (Nieminen ym., 2002). Myös koulun tuki oli yhteydessä kognitiivisten ongelmien ja tarkkaamattomuuden vähentymiseen. Kognitiiviset ongelmat ja tarkkaamattomuus oireet vähenivät eniten lapsilla, joilla kunnoutuksen rinnalla on koulussa myös tukitoimia. Tulos oli samansuuntainen aikaisempien vaikuttavuustutkimusten (Ermi, 2005; Mäkelä, 2012) kanssa, jossa koulun tuen määrällä ja erityisopetuksen palveluiden saannilla on todettu olevan yhteyttä myönteisiin muutoksiin. Iällä tai lääkityksellä ei ollut yhteyksiä kunnoutuksen muutoksiin. Koulun tukitoimia saavat ja päättelytaidoiltaan heikommat tarkkaamattomat ja ylivilkkaat lapset hyötyn kunnoutuksesta eniten. Jokinen & Närhi (2008) toteavatkin koulun tukitoimien vähentävän erityisesti lievempää tarkkaavuusvaikeuden tuomaa oireilua. Lisäksi koulun tukitoimien tiedetään lieventävän ADHD-oireita (Muñoz-Solomando, Kendall & Whittington, 2008).

4.2. Tutkimuksen arviointia

Kliiniseen kuntoutustyöhön perustuvan tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa uutta tietoa TOTAKU-ryhmäkuntoutuksen tuloksellisuudesta tarkkaamattomille lapsille. Tarkkaamattomat lapset hyötyvät vähän kuntoutuksesta, joten saatu tulos on kliinisesti merkittävä. Koska tarkkaamattomia lapsia on tutkittu vähän, niin tutkimuksen antama tieto on hyödyllinen sekä kliinistä työtä tekeville psykologeille että opettajille, jotka kohtaavat tarkkaamattomien lasten haasteita oppimisessa ja arjen tilanteissa. Tulos tukee kouluihin tehtävän koulukonsultaation ja yhteistyön tärkeyttä tarkkaamattomien lasten tarkkaavuustaitojen edistymisessä. Tutkimustulokset voidaan nähdä osoituksena myös siitä, että TOTAKU-ryhmäkuntoutuksen sisältöjä tulisi kehittää nykyisestä, jotta se soveltuisi paremmin myös tarkkaamattomien lasten kuntoutukseen.

Tutkimuksessa käytettiin tiedonkeruunmenetelmänä kyselylomakkeita, koska tavoitteena oli selvittää lasten tarkkaavuuden ja käyttäytymisen muutoksia arjessa. Connersin kyselylomake on paljon käytetty ja se on luotettava mittari lasten käyttäytymisen muutosten arvioinnissa tutkimus- ja kliinisessä työssä vanhempien ja opettajien havaintojen saamiseksi (Conners, Sitarenios, Parker & Epstein, 1998). Tämän tutkimuksen sekä vanhempien että opettajien koko Connersin kyselylomakkeen reliabiliteetit olivat hyvät ja sen luotettavuus mittarina vastasi pääosin aikaisempia TOTAKU-ryhmäkuntoutuksen vaikuttavuustutkimuksia (Ermi, 2005; Laitila, 2011; Lappalainen, 2007; Manninen, 2014; Mäkelä, 2012; Varho, 2007; Vitikkala-Laine 2012). Eri tavoin kerätyt havainnot lapsen arkielämästä varmistavat laajan ja monipuolisen lapsen arvioinnin, joihin standardoidut kyselylomakkeet ovat tehty (Aro & Närhi, 2003). Arviointilomakkeet ovat osoittautuneet käytetyimmiksi mittareiksi tarkkaavuushäiriön erottelussa ja arvioinnissa sekä kuntoutuksen suunnittelussa ja tuloksellisuuden mittaamisessa (Collet, Ohan & Myers, 2003; Pelham, Fabiano & Massetti, 2005). Opettajien ja vanhempien arviointilomakkeiden käyttöön liittyy myös rajoitteita, kuten vanhempien herkkyyys arvioida lastensa käyttäytymistä eri tavoin kuin opettajat. Opettajat tuovat vanhempia useammin esiin myös käytösongelmia. Kyselylomakkeiden tiedetään olevan vain apuna lapsen tarkkaavuushäiriön arvioinnissa, koska niiden antama tieto on aina arvioitsijan subjektiivinen kokemus lapsesta. Havaintojen tekoon vaikuttavat aina vanhemman tai opettajan asenteet ja tulkinnat sekä käsitykset normaalista käyttäytymisestä (Klenberg, Jämsä, Häyrinen & Korkman, 2010; Tripp, Schaugency & Clarke, 2006). Vanhempien ja opettajien arviot lapsen käyttäytymisestä ja sen muutoksista näkyvät arjessa eri tavoin, joten kyselylomakkeilla saatu tieto vastaa kuitenkin hyvin todellisuutta.

Tutkimuksessa tarkkaamattomien lasten ryhmä määritettiin mahdollisemman tarkoin poissulkukriteerein, jotta voidaan tarkastella juuri tarkkaamattomia lapsia. Tarkkaamattomien lasten

ryhmä osoittautui siitä huolimatta heterogeeniseksi, jossa oli sekä puhtaasti tarkkaamattomia että myös hyperaktiivisia lapsia. Ennen kuntoutusta tarkkaamattomat ja ylivilkkaat lapset kuitenkin erosivat toisistaan ryhmätasolla, mikä osoittaa kyseessä olevan oletusten mukaisesti erilaisista tarkkaavuuden alatyypeistä (tarkkaamaton ja yliaktiivinen/impulsiivinen). Kuntoutuslapsista suurin osa oli poikia (81%), tyttöjen ollessa aliedustettuina. Sukupuolijakauma edustaa yleistä lasten tarkkaavuusvaikeuksien esiintyvyyttä. Tarkkaavuuden oireita esiintyy pojilla tyttöjä enemmän ja tarkkaavuushäiriö on pojilla lähes kolme kertaa yleisempää kuin tytöillä (Abikoff yms. 2002; Almqvist, 2004).

Tutkittavat lapset valittiin pidemmältä ajanjaksolta, vuosilta 2005 – 2014. Aineiston kerääminen pidemmällä aikavälillä oli tarpeen, koska tarkkaamattomien lasten osuus TOTAKU-kuntoutukseen osallistujista on pienempi kuin ylivilkkaiden. Pidemmästä ajanjaksosta huolimatta tutkittavia on vähän, mikä rajoittaa tulosten yleistettävyyttä. Klenbergin ym. (2010) tutkimus Keskittymiskyselyn psykometrisistä ominaisuuksista ja kliinisestä käyttökelpoisuudesta osoittaa, että tarkkaavuushäiriön alaryhmistä tarkkaamattomien lasten määrä on yleisesti pienempi verrattuna ylivilkkaisiin/impulsiivisiin lapsiin. Saattaa olla, että tämänkin tutkimuksen pieni otoskoko edustaa ehkä yleistä vaikeutta koota tarkkaamattomien lasten tutkimusryhmää, koska tarkkaamattomuutta kuvailevia piirteitä esiintyy "puhtaasti" melko pienellä osalla lapsia.

Toisena tulosten yleistettävyyden rajoituksena on tarkkaamattomien lasten heterogeenisyys. Tutkittavat lapset valittiin kuntoutukseen tulossyn perusteella siten, että kolmena tärkeimpänä kuntoutukseen tulossynä tuli olla tarkkaamattomuus ja/tai oman toiminnanohjauksen vaikeudet, koska tutkittavat lapset valittiin kuntoutukseen tulossyn perusteella. Ryhmien jakamisen kriteereiden osalta tarkkaavaisuuden ongelmia olevien lasten ryhmät ovat kovin heterogeenisiä. Vanhempien arvioimana ryhmissä oli lapsia, joilla ei ollut mitään tarkkaavuuden ongelmaa diagnostisten kriteereiden perusteella. Lisäksi huolimatta ensisijaisesta tulossyystä – tarkkaamattomuus – saattoi kuitenkin lapsen vanhempien arvioissa, opettajan kirjallisessa kuvailussa ja psykologin yhteenvedossa tai kuntoutussuosituksessa olla selkeitä kuvailuja lapsen ylivilkkaudesta ja motorisesta levottomuudesta. Tämä osoittaa, ettei tarkkaamattomuus käsitteenä ole mitenkään vakiintunut lähettävän tahon osalta. On mahdollista, että tutkinut psykologi pitää ADHD-tyyppistä lasta myös tarkkaamattomana, kun hän ei pysty keskittymään toimintaansa hätäisyyden ja impulsiivisuuden vuoksi. Lähettävän tahon näkemys tarkkaamattomuudesta saattaa olla siis erilainen kuin kuntouttavan tahon. Lisäksi kuntoutukseen tulevilla lapsilla on myös moninaisia oppimisen tai käyttäytymisen haasteita, jotka ilmenevät tarkkaavuuden ja käyttäytymisen ongelmina. Tarkkaavuushäiriöön liittyykin monia muita liittännäisoireita (Herrgård & Airaksinen, 2004), mikä myös selittää kuntoutukseen tulevien lasten heterogeenisyyttä.

TOTAKU-ryhmäkuntoutukseen tulemisen perusteena eivät ole diagnostiset kriteerit, vaan lähiympäristön ja asiantuntijoiden arvioinnit lapsen tarkkaavuuden pulmista, mikä näyttää lisäävän ryhmien heterogeenisyyttä.

Tutkimuksessa vanhempien ja opettajien alku- ja loppumittausten arviot saatiin tarkkaamattomilta vain 10 lapselta ja ylivilkkailta vastaavasti 12 lapselta, joten vain heidän osaltaan oli mahdollista tarkastella arvioiden yhdenmukaisuutta. Vastaava kato esiintyi myös aikaisemmassa yhdenmukaisuutta arvioineessa tutkimuksessa (Varho, 2007). Yhtenä selityksenä katoon voi olla vanhempien omat vaikeudet elämänhallinnassa (lomakkeiden katoaminen, unohtelu). Opettajien osalta syynä voi olla koulun kiireinen kevät tai se, ettei opettajalla ole lapsesta kokonaiskäsitystä koko lukukaudelta. Kliinisen kokemuksen perusteella opettajien kohdalla ilmenee vaihtuvuutta ja sijaiset saattavat olla vastuussa opetuksesta lukukauden aikana, joten he ovat arvioitsijoina melko kontrolloitumaton ryhmä. Myös kuntouttajien aktiivisuus pyytää arviointilomakkeet kuntoutuksen päätyttyä voi olla heikkoa kliinisen työn yhteydessä.

4.3. Tutkimuksen soveltaminen kliiniseen työhön ja jatkotutkimusaiheet

Tutkimuksen aihevalintaan vaikutti tutkimuksen tekijän oma kliininen kiinnostus tarkkaavaisuushäiriön alaryhmään kuuluviin tarkkaamattomiin lapsiin ja se, ettei tarkkaamattomista lapsista tutkimusta ole paljon. Kuntoutusmenetelmien ja sisällön kehittämisen kannalta on tärkeää erottaa omaksi alaryhmäksi tarkkaamattomat lapset (Närhi & Klenberg, 2010), joten tutkimuksen aihe on kliinisesti tärkeä. Jatkotutkimus on kuitenkin edelleen tarpeen, jotta tutkimuksessa saatuja havaintoja voitaisiin varmistaa ja tarkentaa.

Tässä tutkimuksessa saadut tulokset kuntoutuksen hyödyistä tarkkaamattomien lasten osalta ovat suuntaa-antavia ja alustavia, joten jatkotutkimuksen tarve on perusteltu suuremmalla aineistolla ja tarkemmin poissulkukriteerein. Tarkkaamattomuuteen liittyvien toiminnanohjaustaitojen tiedetään kehittyvän hitaasti ja iän myötä (Best ym., 2009; Huizinga ym., 2006) joten voidaan olettaa, etteivät myönteiset muutokset ole havaittavissa yhden kuntoutusjakson aikana. Lisäksi tiedetään, että pidempiaikainen kuntoutus johtaa yhdistelmätyyppisen tarkkaavuushäiriön oireiden vähentymiseen (Varho, 2007), joten kuntoutusjaksoja lisäämällä tarkkaamattomien lasten kuntoutuksen muutokset saattavat tulla selkeämmin esiin. Tämä antaa aihetta jatkaa kuntoutuksen vaikuttavuuden arviointia toisella kuntoutusjaksolla ja iältään vanhemmille lapsiryhmille, jolloin oletetaan toiminnanohjaustaitojen jo kehittyneen. Mielenkiintoista olisi myös selvittää tutkimuksen tuloksena havaitun ahdistuneisuusoireilun lisääntymistä ja sen muutosta kuntoutuksen aikana tai pidempiaikaisen kuntoutuksen jälkeen. Onko niin, että ahdistuneisuus on hetkellinen seuraamus

kuntoutuksesta ja ahdistuneisuus vähenee oiretietoisuuden ja uusien opittujen selviytymiskeinojen myötä. Vai onko ahdistuneisuus pysyvämpi seuraamus siitä, että lapsi tulee tietoiseksi erilaisuudestaan verrattuna muihin lapsiin.

Tutkimuksen perusteella voi olettaa, että tarkkaamattomilla ja ylivilkkailla - impulsiivisilla lapsilla keskeiset tarkkaavuuden vaikeudet ovat niin erilaiset, että kuntoutuksen muutokset näkyvät arjessa eri tavoin. Tämä antaa aihetta jatkaa kuntoutuksen aikaansaamien muutosten arvioimisessa käytettyjen menetelmien kehittämistä siihen suuntaan, että tarkkaamattomien ns. näkymätön oireilu ja sen muutokset tulisivat paremmin havaituksi kotona ja koulussa. Arviointilomakkeet ovat toimivia, kun samaa tietoa halutaan sekä vanhemmilta että opettajilta lapsen koti- ja kouluympäristöstä (Conners, 1999). Strukturoidut arviointilomakkeet ovat melko helppo ja nopeakin tapa kerätä havaintoja lapsen käyttäytymisestä, mikä ilmenee epäsäännöllisesti ja tilannesidonnaisesti. Tarkkaamattomien lasten kohdalla olisi mielenkiintoista käyttää opettajille suunnattua Keskittymiskysely-lomaketta (Klenberg ym., 2010), jolla mahdollisesti saataisiin kuntoutuksen vaikuttavuutta selkeämmin esiin toiminnanohjaukseen liittyvien osa-alueiden tiedonkeruulla. Keskittymiskyselyn on todettu erottelevan AHDH-tyyppisen oireilun tarkkaamattomuudesta kouluympäristössä, joten voisi olettaa sen tuovan esiin selkeämmin myös kuntoutuksen muutoksia ja taitojen yleistymistä opettajien arvioimina. Yksilötutkimusten ja kyselylomakkeiden lisäksi lasten käyttäytymisen muutoksia ja kuntoutuksen tuloksellisuutta voidaan arvioida havainnoimalla (Aro & Närhi, 2003). Kyselylomakkeiden lisäksi olisi mielenkiintoista tutkia ulkopuolisen arvioitsijan havainnointia tarkkaamattomien lasten tarkkaavuuden ja käyttäytymisen muutosten arvioinnissa. Lassilan (2006) tutkimuksessa suoralla havainnoilla on saatu lupaavia tuloksia TOTAKU-kuntoutukseen osallistuneiden lasten impulsiivisuuden ja tarkkaamattomuusoireiden vähentymisestä.

Ylivilkkaisten lasten oireet lieventyivät kuntoutuksessa tarkkaamattomia enemmän, mikä ehkä viittaa siihen, etteivät erityyppiset tarkkaavuusvaikeuksia omaavat lapset välttämättä hyödy täsmälleen samanlaisesta kuntoutuksesta. Kuntoutuksen tulosten ja saavutettujen muutosten ylläpitämiseksi olisi hyvä tarkastella miten TOTAKU-kuntoutuksessa käytettyjä menetelmiä ja sisältöä tulisi soveltaa tai kehittää uudella tavalla juuri tarkkaamattomille lapsille. Lasten huolellinen jako tarkkaavuusvaikeudeltaan sopiviin alaryhmiin ja ryhmäohjelman räätälöinti tarkkaamattomille lapsille saattaa olla keskeistä kuntoutuksen tuloksellisuuden saavuttamisen kannalta. Tiedetään, että toiminnanohjaustaidot kehittyvät nuoruus- ja aikuisikään asti (Best ym., 2009; Bierman ym., 2000; Huizinga ym., 2006; Klenberg ym., 2001), joten TOTAKU II- kirjan yhtenä kehittämistavoitteena esitetty nuorten ryhmäkuntoutus ja sen vaikuttavuustutkimukset ovat

perusteltuja kuntoutustapojen kehittämisen tueksi. Näin voitaisiin löytää juuri ne kuntoutustavat ja -menetelmät, joista erilaisia tarkkaavuuden ongelmia omaavat lapset ja nuoret hyötyisivät eniten.

LÄHTEET

- Abikoff, H. B., Jensen, P. S., Arnold, E. L. L., Hoza, B., Hechtman, L., Pollack, S., ... & Wigal, T. (2002). Observed classroom behavior of children with ADHD: Relationship to gender and comorbidity. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 30, 349-359.
- ADHD-liitto ry (2016). Sopeutumisvalmennuskurssit. Saatavilla osoitteessa: www.adhd-liitto.fi (luettu 12.6.2016)
- Almqvist, F. (2004). Tarkkaavaisuuden ja oppimisen häiriöt. Teoksessa Moilanen, I., Räsänen, E., Tamminen, T., Almqvist, F., Piha, J. & Kumpulainen, K. (toim.) Lasten- ja nuorisopsykiatria, 240 -249. Helsinki: Duodecim.
- American Psychiatry Association (2013). DSM-V. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5. painos. Washington (D.C.): American Psychiatric Association.
- Aro, T. & Närhi, V. (2003). Kummi 2. Tarkkaavaisuushäiriöinen oppilas koululuokassa. Arviointi -, opetus - ja kuntoutusmateriaaleja. Niilo Mäki instituutti.
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121, 65 – 94.
- Barkley, R. A., Murphy, K. R. & Fischer, M. (2008). ADHD in Adults: What the Science Says, 254-330. New York: The Guilford Press.
- Best, J. R., Miller, P. H. & Jones, L. L. (2009). Executive functions after age 5: Changes and correlates. *Developmental Review*, 29, 180 - 200.
- Biederman, J., Mick, E. & Faraone, S. V. (2006). Age-dependent decline of symptoms of attention deficit hyperactivity disorder: impact of remission definition and symptom type. *American Journal of Psychiatry*, 157, 816-818.
- Brocki, K.C. & Bohlin, G. (2004). Executive Functions in Children Aged 6 to 13: A Dimensional and Developmental Study. *Developmental Neuropsychology*, 26, (2), 571-593.
- Brown, T. E. (2005). Attention Deficit Disorder. The Unfocused mind in children and adults, 20-58. New Haven: Yale University Press.
- Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioural sciences. 2. painos. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Collett, B. R., Ohan, J. L. & Myers, K. M. (2003). Ten-Year Review of Rating Scales. V: Scales Assessing Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 42, 1015-1037.
- Conners, C. K. (1997). *Conners' Rating Scales –Revised*. Toronto: Multi-Health Systems Inc.

- Conners, C. K. (1999). *Conners' Rating Scales – Revised: Technical Manual*, 3. painos. Toronto: Multi-Health Systems Inc.
- Conners, C. K., Sitarenios, G., Parker, J. D. A. & Epstein, J. N. (1998a). Revision and Restandardization of the Conners' Teachers Rating Scale (CTRS-R): Factor Structure, Reliability and Criterion Validity. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 26 (4), 279-291.
- Conners, C. K., Sitarenios, G., Parker, J. D. A. & Epstein, J. N. (1998b). Revised Conners' Parent Rating Scale (CPRS-R): Factor Structure, Reliability and Criterion Validity. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 26 (4), 257 -268.
- DuPaul, G. J. (2007). School-Based Interventions for Students With Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Current Status and Future Directions. *School Psychology Review*, 36, 183-194.
- Eloranta, A.-K. & Närhi, V. (2004). Lasten tarkkaavaisuuden ongelmia koskevien käyttäytymishavaintojen ja testitulosten välinen yhdenmukaisuus. *NMI-Bulletin*, 14, 31-38.
- Ermi, L. (2005). Ryhmäkuntoutus lasten tarkkaavaisuuden – ja toiminnanohjaustaitojen tukena. Pro gradu-tutkielma. Tampereen yliopisto: Psykologian laitos.
- Eränen, S. (2000). Tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen neuropsykologinen ryhmäkuntoutus. Pro gradu-tutkielma. Tampereen yliopisto: Psykologian laitos.
- Fabiano, G. A., Pelham, W.E., Coles, E. K., Gnagy, E. M., Chronis-Tuscano, A. & O'Connor, B. C. (2009). A meta-analysis of behavioral treatments for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Clinical Psychology Review*, 29 (2), 129-140.
- Faraone, S., Perlis, R., Doyle, A., Smoller, J., Goralnick, J., Holmgren, M. & Sklar, P. (2005). Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry*, 57, 1313-1323.
- Herrgård, E. & Airaksinen, E. (2004). Teoksessa Sillanpää, M., Herrgård, E., Iivanainen, M., Koivikko, M. & Rantala, H. (toim.) Lastenneurologia. 241- 269. Helsinki: Duodecim.
- Huizinga, M., Dolan, C. V. & van der Molen, M. W. (2006). Age-related change in executive function: Developmental trends and latent variable analysis. *Neuropsychologia*, 44, 2017-2036.
- Jokinen, K. & Närhi, V. (2008). Koulussa toteuttavat tukitoimet ADHD-oireisille lapsille ovat kasvattajien yhteistyötä: Johdanto tapaustutkimuksiin. *NMI-Bulletin*, 18, 3-6.
- Järvikoski, A., Lind, J. & Härkäpää, K. (2001). Kuntoutuksen tuloksellisuus, vaikuttavuus ja uudistuminen. Teoksessa Kallanranta, T., Rissanen, P. & Vilkkumaa, I. (toim.) Kuntoutus. Jyväskylä: Duodecim. 570-584.

- Katajamäki, H. & Paananen, M. (2015). Tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen ryhmämuotoinen Maltti-kuntoutus osana koulun tukitoimia – alueellisen kokeilun tuloksia. *NMI-Bulletin*, 4, 38-49.
- Klenberg, L. (2015). Assessment and development of executive functions in school-age children. Väitöskirja. Helsingin yliopisto: Käyttäytymistieteiden laitos. Saatavilla osoitteessa: <http://helda.helsinki.fi/handle/1038/15380> (luettu 12.8.2016).
- Klenberg, L., Korkman, M. & Lahti-Nuutila (2001). Differential Development of Attention and Executive Functions in 3 – to 12 – Year-Old Finnish Children. *Development Neuropsychology*, 20, 407 -428.
- Klenberg, L., Jämsä, S., Häyrynen, T. & Korkman, M. (2010). Keskittymiskysely. Käsikirja. Helsinki: Psykologien Kustannus Oy.
- Kordon, A., Kahl, K. G. & Wahl, K. (2006). A new understanding of attention-deficit disorders - Beyond the age-at-onset criterion of DSM-IV. *European Archives Psychiatry Clinical Neuroscience*, 256, 47-54.
- Korkman, M., Kadesjö, B., Trillingsgaard, A. Janols, L.-O., Michelsson, K., Strand, G. & Gillberg, C. (2004). Viivi (5–15) –käsikirja. Kyselylomake vanhemmille 5 – 15-vuotiaiden kehityksestä ja käyttäytymisestä. Helsinki: ADHD-liitto.
- Laitila, A. (2011). Seurantatutkimus toiminnanohjauksen ja tarkkaavuuden ryhmäkuntoutuksessa mukana olleiden lasten sosiaalisesta kompetenssista. Pro gradu-tutkielma. Tampereen yliopisto: Psykologian laitos.
- Lappalainen, M. (2007). Conners- ja Viivi-arviointimenetelmät toiminnanohjauksen ja tarkkaavaisuuden ryhmäkuntoutuksen tuloksellisuuden arvioinnissa. Pro gradu-tutkielma, Tampereen yliopisto: Psykologian laitos.
- Lassila, T. (2006). Tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen ryhmäkuntoutus koulutulokkailla – Luokkakäyttäytyminen, itsekontrollitaidot ja sosiaalinen toimintakyky ennen ja jälkeen kuntoutuksen. Pro gradu-tutkielma. Tampereen yliopisto: Psykologian laitos.
- Luotoniemi, A. (1997). Tarkkaavaisuushäiriön ja toiminnanohjauksen kognitiivinen kuntoutus. Teoksessa Ahonen, T. & Aro, T. (toim.) Oppimisvaikeudet. Kuntoutus ja opetus yksilöllisen kehityksen tukena. Juva: Atena. 151 – 166.
- Luotoniemi, A. (1997). Kun lapsen itsenäinen työskentely ei suju ja ajatukset lähtevät kulkemaan omia teitään – Lapsen tarkkaavaisuushäiriön neurokognitiivinen kuntoutus. Kuntoutusprosessin seuranta ja arviointi. Licensiaatin tutkimus. Neuropsykologian erikoistumiskoulutus. Jyväskylän yliopisto.

- Lyytinen, H. (2002). Tarkkaavaisuuden ongelmista. Teoksessa Lyytinen, H., Ahonen, T., Korhonen, T., Korkman, M. & Riita, T. (toim.) Oppimisvaikeudet. Neuropsykologinen näkökulma, 43 – 93. Juva: WSOY.
- Manninen, U. (2014). TOTAKU-ryhmäkuntoutuksen vaikuttavuus. Licensiaatintutkimus. Jyväskylän yliopisto: Psykologian laitos.
- Mash, E. J. & Wolfe, D. A. (2010). *Abnormal Child Psychology*, 4. painos. Belmont. CA: Wadsworth.
- Massetti, G. M., Lahey, B. B., Pelham, W.E., Loney, J., Ehrhardt, A., Lee, S. S. & Kipp, H. (2008). Academic Achievement over Eight Years Among Children Who Met Modified Criteria for Attention-deficit/Hyperactivity Disorder at 4-6 Years of Age. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 36, 399-410.
- McGee, R., Williams, S. & Silva, P. A. (1987). A Comparison of Girls and Boys Teacher-identified Problems of Attention. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 26, 711-717.
- Mirsky, A.F., Pascualvaca, D. M., Duncan, C. C. & French, L. M. (1999). A model of attention and its relation to ADHD. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Review*, 5(3), 169-176.
- Molina, B.S, Hinshaw, S.P, Swanson, J.M, Arnold, L.E, Vitiello, B, Jensen P.S, ym. (2009). Prospective follow-up of children treated for combined-type ADHD in a multisite study (MTA). *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 48, 484–500.
- Muñoz – Solomando, A., Kendall, T. & Whittington, T. (2008). Cognitive behavioral therapy for children and adolescents. *Current Opinion in Psychiatry*, 21, 332-337.
- Mäkelä, L. (2012). Toiminnanohjaustaidot ja Totaku-ryhmäkuntoutuksen tuloksellisuus tarkkaavuushäiriöisillä lapsilla. Seurantatutkimus. Pro gradu-tutkielma, Tampereen yliopisto: Yhteiskunta- ja kulttuuritieteiden yksikkö.
- Nieminen, P., Airo, R., Eränen, S., Kuulas, T., Rantanen, K. & Huhta-Hirvonen, R. (2002). Toiminnanohjauksen ja tarkkaavuuden ryhmäkuntoutus TOTAKU. Psykologian kehittämissyksikön julkaisuja 2. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Nieminen, P. (1999). Lasten ryhmäkuntoutus. Teoksessa Ahonen, T. & Aro, T. (toim.) Oppimisvaikeudet – Kuntoutus ja opetus yksilöllisen kehityksen tukena, 47- 59. Juva: WSOY.
- Nieminen, P. & Rinnevuori, E. (1997). Teoksessa Korkman, M & Peltomaa, K. (toim.) Lasten neuropsykologinen kuntoutus, 135 – 155. Helsinki: PJK Test House.

- Nijs, F., Bruin, D. & Duijn, V. (2004). Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): Parents' judgment about school, teachers' judgment about home. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 13, 315-320.
- Noponen, M. (2012). TOTAKU-ryhmäkuntoutuksen vaikutukset sosiaaliseen kompetenssiin lasten itsensä arvioimina. Pro gradu-tutkielma, Tampereen yliopisto: Yhteiskunta- ja kulttuuritieteiden yksikkö.
- Nummenmaa, L. (2009). Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät. Keuruu: Tammi.
- Närhi, V. (2003). Tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen ongelmat yleisopetuksessa: Johdanto raportteihin tukitoimista. *NMI-Bulletin*, 13, 10 – 11.
- Närhi, V. (1999). Tarkkaavaisuushäiriöinen lapsi koulukuokassa. Teoksessa Ahonen, T. & Aro, T. (toim.) Oppimisvaikeudet – Kuntoutus ja opetus yksilöllisen kehityksen tukena, 167 – 192. Juva: WSOY.
- Närhi, V. & Klenberg, L. (2010). ADHD - tutkimuksellinen mysteeri, käytännössä kaikille tuttu. *NMI-Bulletin*, 20, 29 -38.
- Paananen, M., Heinonen, J., Knoll, J. & Närhi, V. (2011). Maltti - Tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen ryhmäkuntoutus. Arviointi-, opetus- ja kuntoutusmateriaaleja. KUMMI-julkaisusarjasta KUMMI 8. Jyväskylä: NMI.
- Pallant, J. (2007). *SPSS Survival Manual 3rd Edition*. New York: McGraw Hill Open University Press.
- Pelham, W.E., Fabiano, G.A. & Massetti, G.M. (2005). Evidence-based assessment of Attention Deficit Hyperactivity Disorder in children and adolescents. *Journal of Clinical Child & Adolescence Psychology*, 34, 449–476.
- Pelham, W.E., Burrows-McLean, L., Gnagy, E.M., Fabiano, G. A., Coles, E. K., Tresco, K. E., Chacko, A., Wymbs, B. T., Wienke, A. L., Walker, K. S. & Hoffman, M. T. (2005). Transdermal methylphenidate, behavioral and combined treatment for children with ADHD. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 13, 111 – 126.
- Pelham, W. E. & Fabiano, G. A. (2008). Evidence-Based Treatments for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 37, 184-214.
- Poikkeus, A. – M., Aro, T., Laakso, M. L., Eklund, K., Katajamäki, J. & Lajunen, K. (2002). Ylivilkkaiden lasten vanhempien tukeminen ryhmätoiminnan avulla. *NMI-Bulletin* 12 (2), 20 -29.

- Rantanen, K., Vierikko, E. & Nieminen, P. (2013). *TOTAKU II. Toiminnanohjauksen ja tarkkaavuuden ryhmäkuntoutus*. Käsikirja. Psykologian opetus- ja tutkimusklinikan julkaisuja 1. Tampere: Tampereen yliopisto
- Sandberg, S. (2001). Tarkkaavaisuus-ylivilkkaushäiriö ja sen lääkehoito. Teoksessa Ahonen, T. & Aro, T. (toim.). *Oppimisvaikeudet – Kuntoutus ja opetus yksilöllisen kehityksen tukena*, 120 - 150. Juva:WSOY.
- Sandberg, S., Santanen, S., Johansson, A., Lauhaluoma, H. & Rinne, O. (2004). *Perhekoulun käsikirja. Käytännön opas vanhemmille*. (2. painos). Helsinki: Suomen Lastenhoitoyhdistys.
- Sarviluoma, P. (2010). TOTAKU-kuntoutus perheen tukena: Kuntoutuksen tuloksellisuus suhteessa lasten tarkkaavaisuuteen ja sosioemotionaaliseen käyttäytymiseen sekä vanhemmuuteen. Pro gradu-tutkielma, Tampereen yliopisto: Psykologian laitos.
- Sergeant, J. (2000). The cognitive-energetic model: an empirical approach to Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 24, 7-12.
- Sergeant, J. & Van der Meere, J.J. (1989). The Diagnostic Significance of Attentional Processing: Its Significance for ADHD Classification – A Future DSM. Teoksessa Sagvolden, T. & Archer, T. (toim.). *Attention Deficit Disorder – Clinical and Basic Research*, 151-166. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sonuga-Barke, E. J. S., Taylor, E., Sembi, S. & Smith, J. (1992). Hyperactivity and Delay Aversion - I. The effect of Delay on Choice. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33, 387-398.
- Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Lastenneurologisen yhdistys ry:n, Nuorisopsykiatrisen yhdistyksen ja Suomen Lastenpsykiatrisen yhdistyksen asettama työryhmä (2013). ADHD (Aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriö, lapset ja nuoret). Käypä hoito-suositus. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Saatavilla osoitteessa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi5006> (luettu 10.5.2015).
- Swanson, J., Arnold, L., Kraemer, H., Hechtman, L., Molina, B., Hinshaw, S., Vitiello, B., Jensen, P., Stenhoff, K., Lerner, M., Greenhill, L., Abikoff, H., Wells, K., Epstein, J., Elliot, G., Newcorn, J., Hoza, B. & Wigal, T. (2008). Evidence, interpretation, and qualification from multiple reports of long-term outcomes in the Multimodal Treatment study of Children with ADHD (MTA): Part I: executive summary. *Journal of Attention Disorders*, 12, 4-14.
- Swanson, J. M., Sergeant, J. A., Taylor, E., Sonuga-Barke, E.J.S., Jensen, P.S. & Cantwell, D. P. (1998). Attention –Deficit Hyperactivity Disorder and Hyperkinetic Disorder. *The Lancet* 351, (7), 429-433.

- Tautiluokitus ICD-10 (2011). Maailman terveysjärjestön (WHO) luokituksesta ICD-10, 3. painos. Suomalainen laitos: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.
- Tripp, G., Schaughency, E. A. & Clarke, B. (2006). Parent and Teacher Rating Scales in the Evaluation of Attention-deficit Hyperactivity Disorder: Contribution to Diagnosis and Differential Diagnosis in Clinically Referred Children. *Developmental and Behavioral Pediatrics*, 27, 209 - 218.
- Varho, J. (2007). Tarkkaavaisuus- ja toiminnanohjaustaitojen ryhmäkuntoutuksen tuloksellisuus vanhempien ja opettajien arvioimana. Pro gradu-tutkielma, Tampereen yliopisto: Psykologian laitos.
- Vitikkala-Laine, Marika (2012). TOTAKU-ryhmäkuntoutuksen vaikuttavuus kuntouttajien arvioimana. Pro gradu-tutkielma, Tampereen yliopisto: Yhteiskunta- ja kulttuuritieteiden yksikkö.
- Wechsler, D. (1995). WPPSI-R – Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence, Revised: käsikirja. Helsinki: Psykologien Kustannus Oy.
- Wechsler, D. (1999). WISC-III – Wechsler Intelligence Scale for Children, 3. painos: käsikirja. Helsinki: Psykologien Kustannus Oy.
- Wechsler, D. (2010). WISC-IV – Wechsler Intelligence Scale for Children, 4. painos: käsikirja. Helsinki: Psykologien Kustannus Oy.
- Young, S. & Amarasinghe, J. M. (2010). Practioner Review: Non-Pharmacological treatments for ADHD: a Lifespan Approach. *Journal of child and psychiatry, and allied disciplines*, 51, (2), 116 -133.